باسمه تعالی

فهرستبرگه منابع چاپ سنگی - اداره مخطوطات

شماره ثبت: ۲۹۵۷۶

رده‌بندی دیویی: م ت/ ت ۹۷۱ ن ۳۵۸

سرشناسه: نیکولای

عنوان قراردادی:

عنوان: توپخانه صحرائی

کاتب: تاریخ کتابت:

محل نشر: [تهران] ناشر: [بی نا] تاریخ نشر: [بی تا]

صفحه شمار: ۲۱۴ ص. مصور☐ درسی☐ گراور یا افست☐

زبان: فارسی ابعاد: ۱۰٫۵×۱۷ نوع خط: نستعلیق

روش تهیه: وقفی☐ اهدایی☐ خریداری☑ ارسالی☐

توضیحات: خریداری از اسشجعی تاریخ ثبت: دی ۱۳۸۰

یادداشتها: ترجمه از زبان فرانسه

موضوع(ها): ۱. توپخانه ۲. علوم نظامی.

شناسه(های) افزوده: الف. مصطفی قلیخان، مترجم.
ب. عنوان.

فهرستنگار: تاریخ فهرستنگاری: ۸۹

۳۵۸
ن ۵۹۴۶ م

کتابخانه آستان قدس مشهد
شماره ثبت ۲۴۰۹۸۳
تاریخ دی ۸۰

بسم الله الرحمن الرحیم

الحمد لله رب العالمین والصلوة علی محمد وآله الطاهرین
اما بعد چون روزگار دولت ابد مدت شاهنشاه ظفرمند وشهریار
عدوبند خدیو کامکار و دارای بختیار جمشید نوشیروان عدالت
سلطان السلاطین وخاقان الخواقین الناصر لدین الله خاقان
الاعظم سلطان ناصرالدین شاه قاجار غازی خلدالله سلطانه همه
روزه در تشیید قواعد ملت رواجی تازه و در تقویت بنیان دولت
رونقی بی اندازه ظاهر و باهر شده و میشود و امنای دولت و
اولیای مملکت هر یک در امور محوله بخود اهتمامی تمام دارند و بسعی
و اهتمام جناب جلالتماب وزیر جنگ امیرنویان و سپه سالار
ایران امیرالامراء العظام میرزا محمد خان قاجار در امور عساکر و
افواج و اعمال توپخانه و قورخانه و جبه خانه انتظامی کامل حاصل

شده است

شده است و روز بروز این انتظام در تزاید است و جمعی از
متعلمین مدرسه دار الفنون اکنون قابل خدمات دولتی گردیده اند
و بمعلمی جمعی قابل شده اند از جمله عالیجاه مصطفی قلیخان که سالها
در مدرسه نظامیه دار الفنون در تحصیل علوم تکمیل کرده است
و اکنون جماعتی از توپچیان جدید را بعلم و عمل تعلیم مینماید
و بجهه سهولت عمل کتب علمی فرنگستان خاصه کتابی که
عالیجاه موسیو نیکولای معلم توپخانه مبارکه را از لغت
فرانسوی بپارسی ترجمه نموده و هر روزه در میدان
مبارکه توپخانه بتوپچیان جدیده تعلیم میدهد و آن مشتمل است
بر چند باب و باب اول آن ظاهر میکند علم و عمل
آتش فشانهای صحرائی و قبوز گوهی که معروض میشود
وبالله التوفیق

در خدمت آتش فشانهای صحرائی و قسپور کوهی

در مشق توپخانه باب اول در خدمات آتش فشانهای صحرائی

باب اول مقصود از خدمت آتش فشانهای صحرائی است

هشت مرد یا خدمتکار از برای یک (پوشش او) آتش فشان صحرائی لازم است

(۱) خدمتکار اول دست راست — این دو نفر که عبارت از خدمتکار اول دست راست و خدمتکار اول دست چپ باشد کار ایشان این است که باتفاق تو را پر مینمایند

(۲) خدمتکار دویم دست چپ

(۳) خدمتکار دویم دست چپ — تدارک توپ را می بیند و او را فتیله پر و پوره میدود

(۴) قراول رو — توپ را قراول میرود و سوراخ می کنند کیسه را در ترقه میگذارد

(۵) خدمتکار قراول رو — خدمتکار قراول رو کمک می کنند قراول رو را در گذاشتن توپ بجای نشانه

این پنج نفر [illegible]

(۶) خدمتکار دویم دست راست — تو برا آتش میدهد

(۷) خدمتکار سیم دست راست — حاضر می‌کند مسموزا از برای پر دیوارها وظ قورخانه است

(۸) خدمتکار سیم دست چپ — خدمتکار سیم دست چپ با خدمتکار سیم دست راست تدارک توپ را می‌چیند و او را نیز پر می‌کند و در وقت لزوم با نفر دست چپ عوض میشود

pourvoyeur

باب اول منقسم میشود بچهار جزء

جزء اول منوط است بمدرسه توپچیان مقصود از درس

توپچیان بتعلیم و ترقی دادن جدید است بتدریج و این منقسم
میشود به نه درس شش درس اول راجع است بتوپ و سه درس
آخر راجع است بقبوز

درس اول (توپ) عمل خدمتکار اول دست راست
درس دویم (توپ) عمل خدمتکار اول دست چپ
درس سیم (توپ) عمل خدمتکار دویم دست چپ
درس چهارم (توپ قبوز) عمل قرا اول رو
درس پنجم (توپ قبوز) عمل خدمتکار قرا اول رو
درس ششم (توپ قبوز) عمل خدمتکار دویم دست راست
درس هفتم (قبوز) عمل خدمتکار اول دست راست
درس هشتم (قبوز) عمل خدمتکار اول دست چپ
درس نهم قبوز عمل خدمتکار دویم دست چپ

اول

درس چهارم و پنجم و ششم که عبارتست از عمل قراول رو و خدمتکار دویم دست راست باشد در توب و قبوز مساوی است
(قراول رو)

جزء دویم منوط است بر تعلیم شش نفر خدمتکار که در اطراف توب هستند با هم و این منقسم است بدو فصل

فصل اول

دلدور باشش وقت

حاضر باشید از برای تغییر جا

فصل دویم

بازو پیش

بازو عقب

جزء سیم مقصود از تعلیم هشت نفر خدمتکار است که لازم هستند از برای خدمات یک توب صحرائی بالاتمام آنچه متعلق است

بعمل آوردن خدمات یک توپ و تعلیم خدمات چند توپ با هم
منقسم است بسه فصل

فصل اول در ترتیب دسته و داخل شدن بحل توپ که
داخل شدن بدسته اصطلاح شده است و گذاشتن توپچیان
بجای خودشان و حمل و نقل میدان مشق و پائین آوردن و سوار
کردن توپ بقورخانه که عبارت از لین بر و آن لین بر باشد

لین بر

آن لیبر

بستن مال بند — *prolonge* مال بند

و باز کردن مال بند

و بیرون آمدن از دسته

فصل دویم

دلدوز با حتیار

اطلاها

آتش بعقب

بجای خدمتکاران غایب

آن پاراد *on parade*

فصل سیم ترتیب دسته بجهة خدمت چند آتش فشان باهم

داخل شدن به پارک *parc*

داخل شدن بدسته

بیرون آمدن از دسته

بیرون آمدن از پارک *parc*

جزء سیم از باب اول

در اواخر آن چند تفصیل نوشته شده که بواسطه آن میتوانم

۱۰ بفهماند معلم توپچیان عمل قراول رفتن را

جزء چهارم مقصود شد از آموختن بعضی مشقهای ثقیل است
که حاصل آن بعمل آوردن یعنی بکار بردن یک آتشخانه است
که یکعراده یا قنداق یا خود لوله اش بواسطه آتش دشمن
یا سختی راه ضایع شده باشد و این منقسم میشود بچهار فصل
که هر یک از آنها راجع است بیک مشق ثقیل که هر یک
از آن مشق ثقیل بعمل آورده بود بواسطه یک اسباب مخصوص

فصل اول در عوض کردن عراده

فصل دویم در پائین آوردن لوله از قنداق

فصل سیم در سوار کردن لوله بر قنداق و عوض کردن قنداق

فصل چهارم بردن توپ با قورخانه در حالتیکه عراده خود
توپ یا قنداق آن شکسته شده باشد

جزء چهارم

جزو چهارم از باب اول

تمام میشود بواسطه نمانک لاتور که عبارت از اجزاء توب
و قبوز باشد و پیانات آنها و جزء عمده از آن نمانک لاتور
توب و قنداق و قورخانه و اسباب و منیون است
و بریک نمانک لاتور عمومی و مفصل از توب و صندوق
بزرگ قورخانه و اسباب

جزء اول مدرسه توپخانه

(۱) درسهائیکه راجع است بعمل دو خدمتکار اول تقسیم
شده اند بوقت و قابل قسمتند بحرکت و آن درسها در س
اول و دویم و هفتم و هشتم است و تقسیم بوقت
حاصلش این است که خدمتکار تحمل میکند حرکات
عمده از پر کردنرا مخلوط نکردن حرکات می شناسانند کبز مطار

بخد متگار جدید کلید یا قاعده مشق را و معلم نیز بتوسط
شقت جزئیات حرکات میشود و درسهای دیگر که عبارت
از درس سیم و چهارم و پنجم و ششم و نهم باشند منقسم نمیشند
مگر بدقت

(۲) مدرسه توپچی نه چون پایه تعلیم است لهذا باید
اشخاص جدید را در آنجا زیادتر نگاه دارند که درست مطالب
عمده را بدون تغییر و تبدیل آنها بفهمانند معلم تحریکی را
بانجام میرساند مگر اینکه تحت اللفظی معنی آنرا درست
بشاگردان بفهماند و هر حرکت را که بشاگرد تعلیم میدهد
که اول خودش آن حرکت را می کند تا شاگردان درست
فهمیده بتوانند آن حرکت را بعمل بیاورند معلم باید عادت
بدهد شخص جدید را که خودش بخودی خود بحالت خوب بایستد

داورا

داور را با دست تعلیم میکند مگر اینکه آن شخص جدید پشعور
باشد و پشعوری او مقتضی باشد که با دست با و تعلیم کند
و دقت مینماید که حرکات را آرام و فهمیده و بدون تعجیل بکند
معلم تا یک حرکت را درست باشخاص جدید
نفهماند و تعلیم نکند آنحرکت را تغییر نمیدهد

(۲) معلم یادآوری می کند بحرف الکم و واضح
پیانهائی را که خوب فهمیده نشده اند و اصطلاحاتی
که از برای آنقواعد ذکر کرده بود بهمان طریق تکرار میکند
تا حواس توپچیان مغشوش نشود و حواس توپچیان را
جمع میکند به پیانات خوب و تکرار می کند چندین دفعه
حرکات یک فرمانرا اگر لازم باشد

(۳) بعضی پیانات لازم است که معلم میتواند ملاحظه نماید

وانجام بدهد آنها را در میدان مشق بدون اینکه اشخاص
جدید ذهنشان مغشوش شود و آنها هستند ملاحظاتیکه
اشخاص جدید باید بذهن خودشان بسپرند و درک نمایند
از بیانات معلم و معلم بپاید قابلیت هریک از شاگردانرا
بفهمد بدون اینکه درس شانرا از آنها بپرسد جزئیاتی که
چندان لازم نیستند بجهة انجام دادن حرکات اما
لازم هستند بجهة نظم و نظام در یک فوج و در حرکاتش
از آنها بعد از درس گفتگو میشود

(۵) معلم جمع می کند سه نفر یا چهار نفر بجهة درس
اول و شش مرد یا زیادتر از برای درسهای دیگر تعلیم
میدهد هریک از توپچیان را و انقدر عملشانرا تکرار میکند
تا درست بفهمند توپچیان در وقت بیکاری باید حاضر باشند

دو نفر

در وقت درس و بدقت تمام ملاحظه الحنی را که مشق میکند بنمایند و معلم نیز باید دقت بکند در اینکه توپچیان درست گوش بکنند یا نا ترا .

(و) معلم مقدم میدارد در هر مجلس درس نمانک لاتور را که آنهم یکجزء از درس است در وقت راحت باش میدهد درس نمانک لاتور تمام از قنداق و توب و قورخانه و اسباب و غیره را بهمان طریقی که در آخر جزء د است

(ز) معلم راحت باش میکند توپچیان را گاه گاه و یکجهت این فرمان میدهد

راحت باش

در فرمان راحت باش توپچی نه مجبور است که بیحرکت بماند و نه در جای خود بایستد اگر معلم بخواهد توپچیها را

۲٤۰۹۸۳م
ح ۲۹۵۷۶

سنبه:
- چوب سنبه
- پشم ته سنبه
- سر سنبه

قنداق:
- ته دنباله قنداق
- میل قنداق
- لغل قنداق
- عراده:
  - پرهای عراده
  - تخته پارچهای عراده
  - توی عراده

یک توپ وقتی در دسته است که ته دنباله قنداق او
بر روی زمین و میانه زه اول و دویم بطرف مقصودی
که باید بزند باشد توپی که در دسته باشد طرف ابت
بوجر

وچپ اش طرف راست وچپ مرویست که در عقب
قنداق رو بمیانه زه اول و دویم ایستاده باشد
(۱۱) معلم صدا می کند یکنفر را بطرف راست توپ واو را
مینماید خدمتکار اول دست راست وباو میدهد سینه را
وقربانیها ئیرا که ذکر میشود باو میدهد

بجای خود

یکوقت

در فرمان بجای خود نفر اول دست راست می آید
بفاصلهٔ پنجاه سانتی مطر که تقریباً نیم ذرع باشد بیرون
عراده می ایستد بطوریکه طرف چپش محاذی سطح دهن
توپ باشد وبحالت یک توپچی پیاده میگیرد سینه را
بطوریکه نیم سینه بسمت چپ باشد ودست راست در وسط

چوب سینه و دست چپ بفاصله پنجاه سانتی متر از
دست راست باشد و ناخنها در روی سینه باشد
و بستها بطور طبیعی افتاده باشد و چشم به سینه قدری
پائین تر از سر سینه باشد

بکار باش

یکوقت

(۱۲) در فرمان بکار باش نفر اول دست راست بیحرکت میماند

ولد ریکوقت

پنج حرکت

(۱۳) (۱) در فرمان دلدو ربلند می کند سینه را بطور
توازی تا محاذی شانها باندازه بلندی خود و باید
دستها راست باشد پس از آن با دست راست چوب

بنیز

سنبه را از وسط دست چوب می کشد که بقدریکه دست
راست بلند شود و بازوی چپ باید به پهلوی چپ
ملصق باشد محاذی شانه و فاصله پنجه دست چپ از
شانه بقدر شانزده سانتی متر باشد بعد میر دپای چپ را
راست فیمابین سطح دهن توب و عراده و پای راست را
می آورد به پای چپ می چسباند بطوریکه پاشنها بهم چسبند
و سر پنجه ها بقدر یک پا از هم باز باشد

(۳) دور می کند پای راست را بفاصله شصت و
پنج سانتی متر از پای چپ پای راست را خم مینماید و نگاه
میدارد سر پشمین سنبه را در مقابل دهن توب بدون
اینکه چوب سنبه را داخل توب نماید و پاشنها در روی
یکخط متوازی با محور توپ باشد و پاها را قدری بسمت

بیرون می‌گرداند اما بدون تساوی بلکه باید پای راست
قدری بازتر از پای چپ باشد و بدن باید راست
باشد قاعده کلیه در وقت حرکات سنبه خدمتکار
اول باید بهر سمت که سنبه را میبرد بدنرا نیز برده زانو را
بآن سمت خم نماید ولی بدن باید راست باشد و پس از
هر حرکت توپچی باید بی حرکت باشد

(۳) نگاه بسمت آتشخانه مینماید جهة خاطر جمع شدن
از اینکه سوراخ آتشخانه گرفته شده است و پشم سنبه را
داخل توپ مینماید بحدیکه دست راست بمحاذی
وسط سنبه برسد و دست چپ را رها نموده بپهلوی
چپ می‌چسباند تا پنجه باز شده و پای راست را راست
نموده پای چپ را خم مینماید و همیشه بسمت آتشخانه نظر مینماید

بازو

و اگر پسند که قراول رو غافل از گردش آتشخانه شده است
سبنه را رها نموده بقراول رو میسکوید که آتشخانه را
(۴) میلغزاند دست راست را در طول چوب سبنه و
میگیرد بفاصله شانزده سانتی متر از سر سبنه را
(۵) سر پشمین سبنه را بلبهای سوراخ توپ میرساند
و با دست چپ نیز چوب سبنه را بفاصله شانزده
سانتی متر از دست راست میگیرد بطوریکه ناخنهای
دست چپ در زیر سبنه باشد

پاک کن یکوقت
هشت حرکت

(۱۴) (۱) در فرمان پاک کن میگیرد اند سبنه را با هر دو دست
سه مرتبه از راست بچپ و سه مرتبه از چپ براست و چشمها بش

همیشه بسوراخ آتشخانه است و پس از آن دست چپ را
رها نموده بپهلوی چپ میچسباند

(۲) میکشد سنبه را از وسط لوله تا نصف و بازو را
راست مینماید همین قدر معنی وسط این است که سنبه
باید کشیده شود و یکدفعه نفرا ول باید داشته باشد دست را
راست بی اینکه ملتفت شود که چه قدر از سنبه بیرون انداخته است

(۳) میاندازد دست راست را در روی چوب سنبه
و میگیرد نزدیک وسط را

(۴) میکشد سنبه را بکلی با بازوی راست شده چوب
سنبه در امتداد سوراخ توپ و دست چپ را نگاه میدارد
در روی چوب سنبه بطوریکه انگشتها باز و شصت در
زیر سنبه باشد

تاریخ ۱/۱

(۵) سنبه را می گرداند راست می کند سنبه را پشم سنبه
در پائین و دست چپ باعث بر حرکت میشود بواسطه
تکیه کردن بر چوب سنبه خم می کند در همانوقت دست
راست شده را بجهة آوردن مشت بمحاذی وسط سینه بازو
بپهلو ملصق پس از عمودی شدن چوب سنبه میگیرد با دست
چپ نزدیک و بالای دست راست را و شست و زیر
تمام می کند گرداندن سنبه را فیمابین لوله توب و بدن
خودش و بازوها را راست نگاه میدارد چوب سنبه را
میلغزاند در وسط دست چپ تا بازوی راست راست
شود بر میگرداند به شدی دست راست را و پنجه در زیر سنبه
(۶) می اندازد سر سنبه را در سوراخ توب و فشرده میبرد
تا آنکه بازوی راست ببدن چسپیده شود و بدن راست باشد

ودنه

توپ شو و جمع می کند پای چپ را و در همین راه تمام
می کند بکرد اینیدن سینه را اخذ می کند چوب سینه را
در دست چپ و ناخن در روی سینه و بازوی چپ را
بطور طبیعی می اندازد و می کرداند بزودی دست راست را
و ناخنها در روی سینه

(۸) دور می کند پای چپ را بفاصلهٔ شصت و پنج سانتی
متر از پای راست و نگاه میدارد زانوی راست را راست
و خم می کند زانوی چپ را و نگاه می کند بدهن توپ
پاشنها در روی یکخط مستقیم متوازی با محور توپ
و پاها را بسمت بیرون میکرداند اما بدون تساوی
با پای راست بلکه پای راست باید قدری بازتر از پای
چپ باشد و بدن در خط مستقیم و شانهٔ راست را قدری
بلند کن

پس می کشد

اطلا یکوقت

(۱۶) توپ انداخته میشود پس از آن خود را بر میخیزاند بردہ بے
پای راست و جمع می کند پای چپ را

اطلا مایکوقت

(۱۷) در فرمان اطلاما بی حرکت مینماید

(۱۸) در فرمان راحت باشش یا در جار راحت باش
میگذارد سینه را در روی قنداق زیر لوله توپ
بطرف بغل قنداق سر سینه در روی زمین بطرف زه
اول و دویم

(۱۹) معلم یا یک شخص دیگر که مشق کرده باشد همراہے
می کند نفر اول دست راست را در حرکات سینه و انجام میدهد

میدبد تکالیف خدمتکار اول دست چپ را در فرمانهای
دلد در و پاک کن و سنبه زن

(ب) حالت پای چپ در محاذی دهن توپ
(چنانچه در حرکت اول فرمان دلد و نمره ۱۲ ذکر شده است)
نبایدملاحظه شود مثل چیز لازم بلکه باید ملاحظه شود
جزوی و توپچی میتواند نسبت بقد خود یا به بند توپ
پای چپ را القدر بسمت چپ ببرد تا بمحاذی بلندی
توپ برسد اگر لازم باشد بجهة اینکه باستراحت باستد
حالت آدم نسبت بتوپ باید طوری باشد که
جمیع بدنش محفوظ باشد و بتواند سوراخ آتشخانه را ببند
پاشنها در روی یکخط متوازی با خط محور توپ و پای
راست بازتر از پای چپ (چنانچه در حرکت دویم از دلد و

در نمره (۱۳) ذکر شده است) و توپچی را بواسطهٔ این دو
دو شرط استراحت مینماید و بسیار لازم است که توپچی
داشته باشد زانوی راست را است در حرکت اول
فرمان سنبه زن بجهة اینکه پشم سنبه درست منتهای
سوراخ توپ برسد

(۲۱) معلم بیان می کند از برای اشخاص جدید
که باشنها واقع شده اند در روی یک خط متوازی با محور و وقتیکه
جمیع نقاط فیما بین پاشنها از خط محور بیک فاصله باشد
و چوب سنبه عمودی است وقتیکه در هوا نگهداشته بطوری
که بهیچ سمت میل نداشته باشد و او هست افقی یا تراز و
وقتیکه جمیع اجزاءش بیک مساوی از سطح زمین دور باشد

درس دویم توپ

عمل خدمتکار اول دست چپ

(۲۲) معلم جا میدهد اشخاص جدید را در یکخط در سمت راست توپ زده و بتوپ تکرار می کنند نمانک لاتور درس اول را بعلاوه نمانک لاتور را که ذکر میشود و مینماید بدست چیزهائی را که اسم میبرد

کیسه گلوله دار مرکب است از سه جزء باهم	کیسه که در او باروت است چوبی که فیمابین کیسه و گلوله هست خود گلوله

کیسه ساچمه دار مرکب از دو جزء جداگانه	کیسه که در او باروت است قوطی ساچمه که از آهن سفید است و از میانش ساچمها هستند	سیلندر ته قوطی سرپوش قوطی حلقه اش

(۲۳) معلم صدا میزند یک مرد را بسمت چپ توپ.

واورانی ۲

داو را مینماید خدمتکار را دل دست چپ و با و میدهد فرمانهائی

که ذکر میشود

بجای خود

یکوقت

در فرمان بجای خود قرار میگیرد بفاصله پنجاه سانتی متر

بیرون عراده و سمت راست آتش مقابل سطح دهن توپ

بحالت یک توپچی پیاده

بکار باش

یکوقت

(۲۴) در فرمان بکار باش بحرکت مینماید

دلدور یکوقت

پنج حرکت

(۲۵)(۱) در فرمان دلدور میبرد پای راست را
در وسط سطح دهن توب و عراده و پای چپ را جمع مینماید
(۲) دور می کند پای چپ را بقدر شست و پنج
سانتی مطر از پای راست و نگاه میدارد پای راست را
راست و پای چپ را خم مینماید میگیرد چوب سنبه را با دست
چپ نا خنصا در روی سنبه نزدیک دست خدمتکار
اول دست راست بسمت سر سنبه جا میدهد در همان وقت
دست راست را باز شده در طرف ران پاشنهها
در روی یکخط مستقیم متوازی با محور توب پاها را
میکرداند بسمت بیرون اما بدون تساوی بلکه
پای چپ باید قدری باز تر از پای راست باشد
و بدن راست و شانه چپ قدری پس کشیده

فائده

قاعده کلیه در حرکات سینه نفراول باید خم بکند زانو را

بطوری که بدنرا بپر دو زانوی مخالف را راست نگاه دارد

و این تشخیص بکرر نخواهد شد در حرکاتی که بعد ذکر خواهد شد

و بعد از هر حرکت توجهی باید نگاه دارد بی حرکت

پاها را و بدنرا در خط مستقیم

(۲) نظر مینماید بسمت آتشخانه بجهة خاطر جمع شدن

از اینکه سوراخ آتشخانه گرفته شده است کمک می کند

نفراول دست راست در فرو بردن پشم سنبه تا نصف

و چشمها بسوی سوراخ آتشخانه در وقت عازم شدن

اگر ملاحظه کند که سوراخ آتشخانه گرفته شده است

خدمتکار اول دست چپ سنبه را رها مینماید و میگوید

بگیر آتشخانه را

(۴) میلغزاند دست چپ را در درازی چوب سینه و میگیرد نزدیک سر سینه را

(۵) کمک میکند خدمتکار اول دست راست را در فرو بردن پشم سینه تا ته‌های سوراخ توپ و میگیرد چوب سینه را با دست راست فی ما بینهای در زیر سینه و سط دستهای خدمتکار اول دست راست را

پاک کن یکوقت

هشت حرکت

(۲۶) (۱) در فرمان پاک کمک می‌کند خدمتکار اول دست راست را در گرداندن پشم سینه در ته‌های سوراخ توپ و جا میدهد دست راست را با پنجه باز شده در بالای ران

الکد

(۲) اکمک می کند خدمتکار اول دست راست را

به بیرون کشیدن سینه تا نصف معنی وسط این است

که سینه نباید کشیده شود یکدفعه خدمتکار اول باید داشته باشد

با زور راست بدون اینکه ملتفت شود که چه قدر از چوب

سینه بیرون کشیده شده است

(۳) میلغزاند دست چپ را در درازای چوب سینه به بیرون

کردن حرکت دست خدمتکار اول دست راست

(۴) کمک میکند خدمتکار اول دست راست را کشیدن

سینه بکلی و با زور راست

(۵) رها مینماید سینه را و راست می کند زانوی چپ را

و خم مینماید زانوی راست را و قدری خود را بسمت راست

میگرداند و میگیرد کیسه گلوله دار را بطوری که گلوله در دست چپ

وکیسه در دست راست تا ختها در بالا رو بتوب می کند
بدون حرکت پاها داخل میکند کیسه گلوله دار را در سوراخ
توپ و میگیرد چوب سنبه را با دست چپ تا ختها در روی
سنبه نزدیک دست خدمتکار اول دست راست را بطرف
پشم سنبه جا میدهد دست راست را پنجها باز در بالای آن
(۶) کمک می کند خدمتکار اول دست راست را
بفرو بردن کیسه تا نصف سوراخ توپ
(۷) میلغزاند دست چپ را در درازی چوب سنبه و میگیرد
نزدیک پشم سنبه را
(۸) کمک می کند خدمتکار اول دست راست را ببردن
کیسه با قوه تا منتهای سوراخ توپ
سنبه زدن یکوقت
هشت حرکت

۱۱(۲۲)

(۲۲) (۱) در فرمان سینه زن کمک می کند خدمتکار
اول دست راست را در بیرون کشیدن سینه تا نصف
(۲) کمک میکند خدمتکار اول دست راست را برای بزدن سینه بیک ضربت
(۳) کمک می کند خدمتکار اول دست راست را در
بیرون کشیدن سینه تا نصف
(۴) میلغزاند دست چپ را در طول چوب سینه به پرو
کردن دست خدمتکار اول دست راست
(۵) کمک می کند خدمتکار اول دست راست را
در بیرون کشیدن سینه بکلی و بازو را راست مینماید
(۶) رها مینماید سینه را و خود را برمیخیزاند بر روی پای
راست و پای چپ را جمع مینماید
(۷) عقب میرود بواسطه یک قدم بلند از پای چپ

بجهة اینکه خودش را ببرد بحالتی که میخواست عازم برگردان
توب شود و پای راست را جمع مینماید

(۱۷) دور می کهند پای راست را بقدر شصت نخ
ساشی مطر از پای چپ نگاه میدارد و پای چپ را راست
و پای راست را خم مینماید و نظر به بهن توب مینماید
پاها در روی یکخط متوازی با محور توب و پاها را بسمت
بیرون می گرداند اما بدون تساوی بلکه پای چپ باید
بازتر از پای راست باشد و بدن را راست نگاه دارد
و شانه چپ را قدری عقب بکشد

اطلاع

یکوقت

(۲۸) توب در میرود و خود را بر میخیزاند در روی پای چپ

ع

دپای راست را جمع مینماید

اطلا ها

یکوقت

(۲۹) در فرمان اطلاها پی حرکت میماند

(۳۰) معلم با یک شخصی که مشق کرده باشد بجامی آورد

عملهای خدمتکار اول دست را در حرکت سینه وقت

انجام دادن فرمانهای دلدور و پاک کن و سینه زن

(۳۱) حالت پای راست در محاذی سطح دهن توپ

(چنانچه در حرکت اول فرمان دلدور نمره ۱۵ ذکر شده است)

نمیباید ملاحظه شود مثل چیز لازم بلکه باید ملاحظه شود جزئی

ولی توپچی میتواند نسبت بقد خود پایه بند توپ بسر دپای

خود را قدری پیشتر بسمت راست تا محاذی بلندی

دهن توپ اگر لازم باشد بجهة اینکه استراحت بایستد

حاشیه

حالت آدم نسبت بتوپ باید طوری باشد که جمیع بدنش
محفوظ باشد و بتواند به پیند سوراخ آتشخانه را پاشنهها
قرار کرده شده باشد در روی یکخط متوازی با محور توپ
و پای چپ بازتر از پای راست (چنانچه در حرکت
دویم فرمان دلدورمزه (٢٥) ذکر شده است) و توپچی را
بواسطهٔ این دو شرط استراحت و خشنودی نماید بسیار
لازم است که توپچی داشته باشد زانوی چپ را
راست چنانچه در حرکت اول فرمان پاک کن بجهة اینکه
پشم سینه در دست بلبهای سوراخ توپ برسند
(٣٢) وقتیکه میخواهند توپ را پر کنند باساچمه بفرمان
پاک کن در حرکت پنج خدمتکار اول دست چپ میگیرد
اول کیسه باروت را و میگذارد در سوراخ توپ ته کیسه

مقدم و یکمرتبه دیگر بر میگردد بطرف راست بجهه گرفتن

قوتی ساچمه بطوریکه ته قوتی بسمت راست باشد و او را

میگذارد جلو کیسه و میبایداین دو جز را فرو برد در سوراخ

توب مگر وقتیکه این دو جز با هم در سوراخ توب قرار بگیرند

درس سیم (توب)

عمل خدمتکار دویم دست چپ

(۳۳) معلم جابجا اشخاص جدید را در روی یکخط

بسمت راست توب رو به توب و تکرار می کند تمامی لاتور

دو درس اول را بعلاوه تمامی لاتور را که ذکر میشود بنشان

دادن با دست هر چیز را که اسم میبرد

توب { تخمه دنباله

قنداق { دنباله قنداق

کیسه لین بروان } بدن کیسه / بند کیسه / سرپوش کیسه

(۳۴) معلم صدا مینماید یکمر در اسمت چپ توب

و او را مینماید خدمتگار دویم دست چپ می اندازد.

بگردنش کیسهٔ لن بروان را از سمت راست بچپ و

و خزانهائی را که ذکر میشود باو میدهد

بجای خود

یکوقت

در فرمان بجای خود می آید بفاصله پنجاه سانتی متر از

عراده توب می ایستد اندازه ایست که گرفته شده است

از سینه در محاذی دکمه دنباله توب بحالت یکو بچی پیاده

بکار باش

یکوقت

۲۵ دراول

(۳۵) در فرمان بکار باش براست میکردد و میرود و بطور خانه نیسیون دتدارک توپ را در کیسه لن برون میگذارد

دلدور

یکوقت

(۳۶) در فرمان دلدور میگردد بدو و می آید بفاصله یک متر از کوی عراده می ایستد رو بتوب می گیرد کیسه را در دو دست گلوله در دست چپ و کیسه در دست راست

ناخنها در روی کیسه

پاک کن

یکوقت

(۳۷) در فرمان پاک کن میرود با پای چپ بقدر پنجاه سانتی متر پیش و سمت راست خدمتکار اول دست چپ می ایستد و پس از دادن کیسه یکقدم بعقب بر میگردد با پای راست و بفاصله یکمتر برابر کوی عراده رو بتوب می

می ایستد بحالت یک توپچی پیاده

سینه زن

یکوقت

(۳۸) در فرمان سینه زن بحرکت میماند

اطلا

یکوقت

(۳۹) در فرمان اطلا نیز بحرکت میماند

اطلاما

یکوقت

(۴۰) در فرمان اطلاما خود را پیر د بواسطهٔ یک قدم

از پای راست بفاصله پنجاه سانتی متر بیرون عراده

(اندازه گرفته میشود از سینه) در برابر دکمه دنباله توپ و پای

چپ را جمع مینماید و دوباره میگیرد حالت فرمان بجا خود را

(۴۱) یک شخص مشق کرده بجا می آورد عملهای خدمتکار

اول دست چپ را بجهه نشان دادن حالتی که باید بگیرد

خدمتکار دویم دست چپ که در وقت گذاشتن کیسه

(۴۲) وقتیکه میخواهند توپ را با ساچمه پر نمایند خدمتکار دویم دست چپ اخذمی کند از صندوق مینیون یک کیسهٔ باروت و او را میگذارد در کیسهٔ لین بردان و یک قوتی ساچمه را می گیرد در دو دست و در فرمان دلدور میگیرد ته کیسه را با دست چپ و می گیرد حلقهٔ قوتی ساچمه را با دست راست در فرمان پاک کن میدهد اول کیسهٔ باروت را و بعد از آن قوتی ساچمه را بخدمتکار اول دست چپ و او داخل میکند پی در پی در توپ

درس چهارم (توپ قبوز)

(۴۳) معلم جا میدهد اشخاص جدید را در روی یکخط در سمت راست توپ و بتوپ و میگوید نمانک لا توریرا

که ذکر میشود و نشان میدهد با دست هر چیز را که اسم میبرد

سیخ
اسباب   انگشتانه

کیسه ترقه مرکب است از سه چیز { کیف / نشیم کیف / سر پوش کیف

مینیون { ترقه { دنباله اش / سر اش

(۴۴) معلم صدا می کند یکمرد را بسمت چپ او
و او را مینامد قراول دومی بند کیسه لین ترتن را بکمرش
و با و میدهد یک سیخ و یک انگشتانه که آن انگشتانه را
در انگشت وسطای دست چپ خود میدهد و باو
میدهد فرمانی را که ذکر میشود

بجای خود

یکوقت

در فرمان بجای خود پیهٔ خود را بفاصله پنجاه سانتی متر
در بیرون عراده (اندازه ایست که گرفته شده است از
سینه) بمحاذی وسط چوب لنگ بحالت یک توپچی پیاده

بکار باش

یکونت

(۴۵) در فرمان بکار باش نیم بچپ مینماید و عازم میشود
با پای چپ و جا میدهد پای راست را بطوریکه عمود باشد
بر دنباله قنداق و پنجه پای راست در وسط و بفاصله
شانزده سانتی متر از دستگیره ته دنباله قنداق باشد
و میبرد پنجه پای چپ را تا محاذی دگمه دنباله توپ
و پای چپ متوازی با لوله توپ و خود را خم مینماید
بواسطه راست نگاه داشتن پای راست و خم کردن
پای چپ میپوشاند سوراخ آتشخانه را با انگشت وسطی و

دست چپ و شست عقب سطح ته توب و میگیرد در دست
راست یکی از شاخهای پیچ قراول را بالا میبرد با پایتر
می آورد میانه زه اول و دویم را بجهة اینکه بتوانند
پر نمایند توپ را بآسانی

دلدور
یکوقت

(۴۶) در فرمان دلدور تکرار می کند فرمان دلدور را
و بهمان حالت اول خود باقی میماند

پاک کن
یکوقت

(۴۷) در فرمان پاک کن بدو دست می کند در گرد
آتشخانه و همان حالت سابق را نگاه میدارد

سنبه زن
یکوقت

(۴۸) در فرمان سنبه زن وقتیکه حمد تکارهای اول خودشانرا بجای

اول خود بر دهنه سوراخ آتشخانه را رها می نماید و میگذارد
درجه ارتفاع را بتقسیمانی که معین شده است بجهة
قراول رفتن توپ (دیده میشود در نمره ۵۳ و بتفصیلی
که درخصوص قراول رو هست) پس از قراول رفتن
توپ پایین می آورد درجه ارتفاع را و خود را بر میخیزند
بر روی پای چپ جمع می کند پای راست را
می گیرد سنبه را با دست راست سنبه میزند و می گیرد
یک ترقه با دست چپ و داخل میکند در سوراخ
آتشخانه و میگردد براست بقدر یک براست راست
و یک نیم براست و بر میگردد بجای خود بواسطه
سه قدم مساوی بعازم شدن با پای چپ و میگردد
در سر پنجه پای چپ بحسبه اینکه دوباره خود را جا بدهد

درمحاذی وسط چوب لنک

آطلا یکوقت

(۴۹) علامت آتش دادن توپ امید بدبه بلند
کردن بازوی راست بپیش وبجای خودمیگذارد
سیخ را ومیگیرد حالت توپچی پیاده را

آطلاما یکوقت

(۵۰) در فرمان اطلاما بی حرکت میماند

(۵۱) حالت پای راست درمحاذی وسط دسته
ته دنباله قنداق توپ نباید ملاحظه شود مثل چیز
لازم (فرمان دلدور نمره ۴۶) بلکه ملاحظه شده است
بسیار جزئی اما توپچی میتواند نسبت بقد خود پاید
توپ ببرد پاره بپیش یا بعقب اگر لازم باشد بجهة اینکه
آن یوی

آن توپچی استراحت ایستاده باشد

(۵۲) آتشی نباید پوشیده باشد قبل از آنکه پیشمینه داخل سوراخ توپ شود و سوراخ آتشخانه باید نگاه داشته شود تا اینکه خدمتکاران اول مراجعت بجای خود نمایند

(۵۳) بجهة دادن ارتفاع و قراول رفتن توپ

قراول روجامیدهد درجه ارتفاع خود را باعداد خطوطی که تعیین شده است و خود در خم مینماید و میپردچشم رادستهٔ را بفاصلهٔ هشت سانتی‌متر از سطح ته توپ نگاه می‌کند از قسمت بالای درجه که معین شده است و از مرتفع ترین نقطهٔ دهنهٔ توپ بالا بردن یا پائین آوردن ته توپ و تغییر میدهد خط قراول را بواسطهٔ حرکت دادن

(۶۳) معلم جا میدهد اشخاص جدید را در روی خط بسمت چپ توپ و بتوپ میدهد نمانک لا تور را که ذکر میشود و نشان میدهد با دست هر چه را که اسم میبرد

اسباب:
- جعبه جای مهتاب: جعبه، سر پوشش جعبه، بند آتش
- مرکب است از سه جزء
- چوب مهتاب: دسته چوب مهتاب، خود چوب مهتاب و بست آن

(۶۴) معلم صدا میزند یکنفر را بسمت است توپ و او را امر مینماید خدمتکار دویم دست راست و بگردنش می اندازد یک جعبه جای مهتاب از طرف راست بچپ و همچنین یک چوب جای فتیله و یک چوب مهتاب و با دست چپ میگیرد بفاصله یازده سانتی مطر که تقریبا

(چهار بوس باشد) از منتهای جعبه جای مهتاب؛

و ناخنها در رد و فرمانها نیز اکه ذکر میشود باو میدهد

بجای خود

یکوقت

در فرمان بجای خود میرد خود بفاصله بجاده سانتی مطر

بیرون عراده (اندازه گرفته میشود از سینه) بمحاذی تکمه

دنباله توپ بحالت تلیوچی پیاده و بازوی چپ خم

بکار باش

یکوقت

(۶۵) نیم بچپ مینماید و میگیرد با دست راست چوب

جای فتیله را از نزدیک فتیله و خود را می اندازد با پای

چپ بفاصله شصت پنج سانتی مطر از پای راست

می کارد چوب جای فتیله را بعقب و سمت چپ بعد

خود را بر میخیزاند در ردی پای راست و پای چپ را جمع مینماید

بار یک چوب لنگ و میگردد براست بدون اینکه خود را
جمع نماید در روی پنجه پای راست بقدر یک بر آستین
راست و یک نیم براست و میبرد پای چپ را تخمینا
بفاصله پنجاه سانتی متر از پای راست بمحاذی سر
بار یک چوب لنگ میگیرد چوب لنگ را با دو دست
ناخنها در رو دست راست در منتهای چوب لنگ
و میگذارد تو بر در محاذی نشانه بعد از گذاشتن تو
در محاذی نشانه خدمتکار قراول رو میاید بگذارد
ته دنباله قنداق را بزمین بدون انداختن بزمین

دلدور
یکوقت

(۵۷) در فرمان دلدور بهمان حالت می ایستند
پاک کن
یکوقت
(۵۸) در فرمان پاک کن نیز بهمان حالت باقی میماند

۵۹ در ایست

سرنیزه زن مر یکوقت

(۵۹) در فرمان سرنیزه زن حرکت میدهد تفنگ را

قنداق را با آرامی بطرفی که قراول نشان میدهد

تعیین مینماید و وقتیکه قراول رو خود را بر منخر اندازه نماید

چوب تنک را بر منخر دو بر میگردد بجای خود با دو قدم

مساوی بعازم شدن با پای چپ و میگردد در روی

پنجه پای راست بجهة اینکه خود را جا بدر و بچوب تنک

اطلا

یکوقت

(۶۰) در فرمان اطلا بحرکت مینماید

اطلاما

یکوقت

(۶۱) در فرمان اطلاما نیز بحرکت میماند

(۶۲) عمل سرنیزه [illegible] قراول [illegible] [illegible] [illegible]

درس ششم (توب و قبوز)

عمل خدمتکار دویم دست راست

ته دنباله قنداق تا اینکه نشانه ازان دو نقطه دیده شود درین عمل دست چپ را جا میدهد نزدیک درجهٔ ارتفاع و نگاه میدارد و او دست راست قرار داده شده است درنج ارتفاع بجهة بالا بردن یا پایین آوردن ته توپ و خود را قرار میدهد بعد ازان طرف دنباله قنداق میزند هموار با پشت دست بطرف چپ دنباله قنداق بجهة حرکت دادن ته دنباله قنداق بطرف راست و بسمت راست دنباله قنداق با کف دست بجهة حرکت دادن ته دنباله قنداق بطرف چپ قراول و توپرا قراول رفته پایین می آورد درجهٔ ارتفاع را

درس پنجم (توب و قبوز)

عمل خدمتکار قراول رو

(۵۴) معلم جا میدهد اشخاص جدید را در یک صف

بسمت چپ توپ دو توپ

(۵۵) صدا میزند یکنفر را بسمت راست توپ دوم و در امتداد

خدمتکار قراول دو پا و میدهد فرمانهائی را که ذکر میشود

بجای خود

یکوقت

در فرمان بجای خود میرود بفاصله پنجاه سانتیمتر

بیرون عراده (این اندازه گرفته میشود از سبنه) بمحاذی

وسط چوب لنگ می ایستد بحالت یکنوبتچی پیاده

بکار باش

یکوقت

(۵۶) در فرمان بکار باش نیم تجب میکند با دو قدم

پیش میرود بعد عازم شدن با پای چپ بجهه اینکه بیرد پای

راست را بقدر بیست و پنج سانتیمتر تخمینا بمحاذی سر

دلدور

یکوقت

(۶۶) در فرمان دلدور میگیرد مهتابرا با دست راست و میگذارد در چوب مهتاب و آتش میدهد مهتابرا میگیرد چوب مهتابرا با دو دست ناخنها در زیر بجالتی که از دست بچپ نگاه داشته باشد و شعله اش نزدیک زمین باشد

پاک کن

یکوقت

(۶۷) در فرمان پاک کن بیحرکت میماند

سنبه زن

یکوقت

(۶۸) در فرمان سنبه زن بیحرکت میماند

اطلا

یکوقت

(۶۹) تعیین کردن قراول رو رها مینماید چوب مهتابرا

از دو بر جر

از دست چپ میبرد مهتاب و شش را از نزدیک زمین و میزند

شعله مهتاب را به ترقه با بازوی راست شده و بر میدارد

تا جنها در بالا وقتیکه ترقه آتش گرفت پس می آورد

بزودی مهتاب را با یک حرکت تند بجهه اینکه بگیرد حالت

اول را

اطلاعا

یکوقت

(۲۰) در فرمان اطلاعا خود را می اندازد بر روی پای چپ

میبرد مهتاب را با دست راست از نزدیک شعله دوباره میگیرد

فتیله آتش دار را با دست چپ خود را بر میخیزاند بروی

پای راست و پای چپ را جمع مینماید تکیه میدهد فتیله و

چوب مهتاب را بر روی بازوی چپ بواسطه یک نیم

براست رو بتوپ مینماید در فرمان راحت باش جا میدهد

فتیلهٔ آتش و چوب مهتاب را بطور عرضی در قنداق خوابیده
در بالای دنباله قنداق

ملاحظات

راجع بعمل خدمتکار دویم دست راست اگر زمین سخت باشد
و نتوان چوب جای فتیله را بزمین فرو برد میگذارد چوب
جای فتیله را بسمت چپ و عقب با یک فاصله با موقعی
بجهة اینکه بتواند مهتاب را آتش بزند بدون اینکه از جای خود
حرکتش بدهد در حرکت گردش مهتاب اول با بازوی
چپ میگیرد جعبه را تا وقتیکه با دست راست سر جعبه را
باز نماید بیرون می آورد مهتاب را و می بندد سر جعبه را میگذارد
مهتاب را در لوله چوب مهتاب داخل میکند از زیر همین که مهتاب
قرار داده شد باید گرفت چوب مهتاب را با دست راست از

میان دسته‌اش تا خنها در رو و دست چپ بحالت
اول خود باقی میماند روشن میکند مهتاب را بد و دست بطوریکه
خود را خم مینماید بطرف فتیله آتش دار وقتیکه آتش گرفت
خود را بر میخیزاند و میگرداند دست چپ را بجهة قرار دادن
بشانزده ساشی مطر از راست تا خنها در زیر میگیرد چوب
مهتاب را بحالتی که نشان داده شده است در بردن خنتا
باتشخانه باید دقت داشته باشد به بلند کردن بدون زدن
و گرداندن دست راست در حالت حرکت بطوریکه داشته
باشد ناخنها را در رو و در برگردانیدن مهتاب باید بگرداند
دست راست را بجهة اینکه بگذارد ناخنها را در زیره میگذارد
دوباره دست چپ را همانوقت و چوب مهتاب را میرساند
بحالت اول خودش میبرد مهتاب را با شمشیر یا با کار دیگه بجهة

این

این عمل تعیین شده است بطوریکه مذکور خواهد شد
رئیس مینماید چوب مهتابرا از دست راست دمی کشد شمشیر
خاک
یا کاردرا از این دست میخواباند چوب مهتابرا بر روی
پیش روی خود بدون اینکه پاها را حرکت بدهد میبرد مهتابرا
بفاصلهٔ یک ساچی مطر از شعله و خود را بر میخیزاند بجهة کذاشتن
قداره در غلاف خودش یا کارد را در جیب خودش و خود را
می اندازد مجدداً بجهة گرفتن فتیلهٔ آتش چنانچه گفته شده است

درس هفتم (قبوز)

عمل خدمتکار اول دست راست

(۲۱) معلم جا میدهد اشخاص جدید را در یکصف بسمت
چپ قبوز و بقبوز و میگوید تمامک لاتوریرا که ذکر میشود
ونشان میدهد با دست هرچه را که اسم میبرد

بوز

قبوز:
- جان قبوز
- خزانه قبوز
- دهنه قبوز
- سطح دهن قبوز
- سطح دوود دهن قبوز
- میانه زه اول و دویم
- آتشخانه

شاریج بزرگ و کوچک مرکب از دو جزء جداگانه:
- شاریج مخصوص:
  - کیسه مملوّ از باروت
  - ته آتش
- نارنگ در میان چوب:
  - سوراخ نارنگ
  - چوب زیر نارنگ

[illegible]

سنبه: سوراخ سنبه

معلم بیان می کند هنگ پرده را که عبارت است از برداشتن آن پوست یا کاغذیکه در روی ما سوراخ ضرب است

(۲۲) عملهای خدمتکار اول دست راست قبوز همان قسم اند که در توپ مگر بعضی تغییرات دارند و آنها انجام داده میشوند بهمان فرمانهای مذکوره

(۲۳) معلم نعره میزند کمیفر را بسمت راست قسبوز
واو را ینامدخد متکا را ول دست راست وباو میدهد
سنبه را و فرمانهائیرا که ذکر میشود باو میدهد

بجای خود
یکوقت

در آن فرمان بجای خود میرود و بفاصله پنجاه سانتی متر در پیرون
عراده (اندازه گرفته میشود از سنبه) بطوریکه طرف چپش
محاذی سطح دهن قسبوز باشد بحالت یک توپچی پیاده
میگیرد سنبه را سر پشمین سنبه بسمت چپ دست راست
در وسط چوب سنبه دست چپ بفاصله پنجاه سانتیمتر
از دست راست ناخنها در رو بازوها بطور طبیعی افتاده
و سر پشمین سنبه قدری پائین تر از سر سنبه

نگاه دار باش
یکوقت

(۲۴) در فرمان بکار باش هیچ حرکت میماند

دلدور یکوقت

پنج حرکت

(۲۵) (۱) در فرمان دلدور بلند می کند سینه را بطور
توازی تا محاذی شانه ها و به بلندی خودش باید بازوها
راست باشد و با دست راست چوب سینه را از وسط
دست چپ می کشد بقدریکه دست راست راست شود
و بازوی چپ باید نه به بدن ملصق باشد و فاصله پنجه
دست چپ باید بقدر شانزده سانتی مطر از شانه چپ باشد
بعد راست میبرد پای چپ را فیمابین سطح دهن [illegible]
وعراده و پای راست را جمع مینماید

(۲) پای راست را بقدر شصت و پنج سانتی مطر از پای چپ

راست وخم کردن پای راست را ونزدیک می کنند
سر شمشیر سینه را بدمن قبوز. بدون اینکه فرو برد در لوله وجوف
سینه را در امتداد جان قبوز نگاه میدارد پاشنها در روی
یکخط متوازی با محور قبوز و پاها را میگردانند بسمت بیرون
امابدون تساوی بلکه باید پای راست قدری بازتر از
پای چپ باشد وبدن باید راست باشد در ابتدای ران
وشانه راست قدری پس کشیده قاعده کلیه در حرکات
سینه خدمتکار اول باید خم نماید زانو را و ببرد بدن را بآن سمتی که
سینه را میبرد و زانوی مخالف راست نگاه میدارد و این
تشخیص تکرار نخواهد شد در حرکاتی که بعد ذکر خواهند شد
وبعد از هر حرکت توپچی باید نگاه دارد پیچ رکیب ها را و بدن در خط مستقیم
(۳) نظر بسوی آتشخانه مینماید بجهة خاطرجمع شدن از اینکه

سوراخ آتشخانه گرفته شده است داخل مینماید شیم سنبه را
در جان قبوز دفرو میبرند بهمراه بردن بازوی راست
تا بیدن دست راست در مقابل وسط سینه و جا میشود
هما نوقت دست چپ را باز شده در بالای ران و چشمهایش
بسمت آتشخانه نظر مینماید و اگر به بیند که قراول و عاملش از
گرفتن آتشخانه است خدمتکار رول دست راست را رها مینماید
سنبه را و میگوید که آتشخانه را

(۴) میبرند دست راست را در درازی چوب سنبه و میگیرد
بفاصله شانزده سانتیمتر از نسبت سر سنبه را

(۵) فرو میبرد شیم سنبه را تا منتهای جان قبوز و جا میشود
دست چپ را در روی چوب سنبه بفاصله شانزده
سانتیمتر از دست است و ناخنها در زیر

پاک کن یکوقت
هشت حرکت

(۶۷)(۱) در فرمان پاک کن میگرداند سه مرتبه سنبه را از راست
بچپ و از رو بزیر و پس از آن میگرداند سنبه را سه مرتبه
بعکس و چشمهایش همیشه بسوراخ آتشی نه است و دست
چپ را جا میدهد در بالای ران
(۲) می کشد سنبه را تا نصف و باز در است معنی د بسط
این است که سنبه نباید کشیده شود چیکضرب خدمتکار
اول باید داشته باشد باز درا راست بدون نیکه ملتفت شود
که چه قدر از سنبه از جان آتش فشان بیرون آمده است
(۳) میلغزاند دست راست را در درازی چوب سنبه
و میگیرد نزدیک و سط را

(۴) بیرون می کشد بکلی سینه را بازو راست شده و چوب
سینه در امتداد جان قنوز و جا میدهد دست چپ را در
روی چوب سینه باز شده و شصت در زیر

(۵) میگرداند سینه را راست میکند سینه را پشم سینه و پرهیز
و دست چپ باعث بر حرکت میشود تکیه کردن در روی
چوب سینه و خم مینماید در همانوقت بازوی راست شده را
بجهة آوردن مشت در مقابل وسط سینه و بازو ببدن ملصق
همینکه چوب سینه عمودی شد میگیرد با دست چپ نزدیک و بالای
دست راست را و شصت در زیر تمام میکند گرداندن سینه را
فیمابین لوله قنوز و بدن خود نگاه داشتن بازوها را راست
و چوب سینه لغزیده میشود در وسط دست چپ تا بست سر
سینه میگرداند بزودی دست راست را و ناخنها در رو

(۶) فرو میبرد سر سنبه را در جان حول میدهد شارج را باحتیاط

بجهة اینکه نگردد در قبوزه آوردن بازوی راست تا به بدن

و مشت روبروی وسط سینه جا میدهد در همان وقت

دست چپ را باز شده در بالای ران

(۷) میلغزاند دست راست را در درازی چوب سنبه و میگیرد

بفاصله شانزده سانتی مطر از بست سر شمین سنبه را

(۸) حول میدهد شارج را باحتیاط تا منتهای جان بطوریکه

جا بگیرد خوب در خزانه

سنبه زن یکوقت

چهارده حرکت

(۲۳) (۱) در فرمان سنبه زن در روی شارج قوه مینماید

(۲) بیرون می کشد سنبه را تا نصف بازو راست

(۳) میلغزاند دست راست را در درازی چوب سنبه و میگیرد

از انجا

نزدیک وسط را

(۴) بیرون می کشد سنبه را بکلی و بازو را راست مینماید

و چوب سنبه را در امتداد جان قبوز نگاه میدارد و جا میدهد

دست چپ را باز شده در روی چوب سنبه و شست در زیر

(۵) نارنجک قبوز وقتی که داخل جان شد ماسوره اش را در کودی سر سنبه میگذارد

(۶) فرو میبرد نارنجک قبوز را که بزبان فرانسه اُبُوس مینامند تا نصف

(۷) میلغزاند دست راست را در درازی چوب سنبه

و میگیرد بفاصله شانزده سانتیمتر از نسبت سر پشمین سنبه را

(۸) فرو میبرد نارنجک قبوز را تا بالای شارج

(۹) بیرون می کشد سنبه را تا نصف و بازو راست

(۱۰) میلغزاند دست راست را در درازی چوب سنبه

و میگیرد نزدیک وسط را

(۱۱) سینه را بکلی بیرون می کند و بازو راست و چوب
سینه در امتداد جان جاییکه دست چپ را باز شده
در بالای چوب سینه و شست در زیر

(۱۲) خود را بر میخیزد بر روی پای چپ پای راست را
جمع مینماید راست میکند همانوقت سینه را سر سینه در پائین
و دست چپ باعث بر حرکت میشود به تکیه کردن در بالای
چوب سینه و دست چپ خم میشود بجهة آوردن مشت رو
بروی وسط سینه و بازو بیدن ملصق

(۱۳) عقب میرود بواسطه یکقدم بلند از پای راست بجهة
اینکه خود را ببرد بجائی که میخواست عازم شود و پای چپ را
جمع مینماید تمام کردن گرداندن سینه و اخذ میکند چوب سینه را
بدار بر

با دست چپ ناخنها در رو و بازوی چپ بطور طبیعی افتاده میگرداند بزودی دست راست ناخنها در رو

(۱۴) دور میکند پای چپ را بقدر شصت پنج سانتی‌متر از پای راست بنگاه داشتن پای راست را و خم نمودن پای چپ را و نظر به‌همین قبوز لیماید پاشنها در روی یکخط متوازی با محور قبوز و پاها را بسمت بیرون میگرداند ابدون بدن باید پای راست بازتر از پای چپ باشد و بدن را در ابتدای راهنما و بازوها افتاده و بسمت راست قدری عقب کشیده

طلا

یکوقت

(۷۸) تیر انداخته میشود خود را بر میخیزاند در روی پای راست و پای چپ را جمع مینماید

طلا

یکوقت

(۲۹) در فرمان اطلاما حرکت میماند

(۸۰) در فرمان راحت باش یا در جار احت باش میکذارد
سبنه را در روی قنداق زیر لوله قبوز بطرف بغل قنداق
و سر سنبه در روی زمین بطرف میانه زه اول و دوم

درس هشتم (قپوز)

عمل خدمتکار اول دست چپ

(۸۱) معلم بامید تشخاص جدید را در یکصف بسمت راست
قبوز و بقبوز و تکرار می کند تمانک لا تو در درس گذشته ا
و این دو درس راجع به برکردن با ساچمه را نشان دادن
با دست هر چه را که اسم میبرد

(۸۲) عملهای خدمتکار اول دست چپ در قپوز همان
قسم است که در توب بدون تغییرات و انجام داده
میشود

میشوند بهمان فرمانها ۲۶

(۸۳) معلم صدا میزند یکنفر از سمت چپ قسبوز واقع میشود

خدمتکار اول دست چپ باو میدهد فرمانهایی که دیگر میگوید

بجای خود

یکوقت

در فرمان بجای خود جا میدهد خود را بفاصله پنج (۵)

سانتی متر در بیرون عراده از اندازه گرفته میشود از سینه

و سمت راستش محاذی سطح دهن قبوز بحالت یکتوجگی پیاده

بکار باش

یکوقت

(۸۴) در فرمان بکار باش بحرکت میماند

دلدور یکوقت

۵ حرکت

(۸۵) (۱۹) در فرمان دلدور میبرد پای راست را فیمابین

سطح دهن قسبوز و عراده و پای چپ را جمع مینماید

(۴) دور میکند پای چپ را بقدر ۵ ء سانتی متر از پای راست
راست نگاه داشتن پای راست و خم کردن پای چپ را
میگیرد چوب سنبه را با دست چپ با ناخنها در برده و نزدیک
دست خدمتکار اول دست راست را بسمت سر سنبه
و جا میدهد همان وقت دست راست را باز شده
در بالای ران پاشنها در روی یک خط متوازی با محور قبوز
و پاها را بسمت بیرون میگردانند بدون تساوی بلکه
بلکه پای چپ باید باز تر از پای راست باشد و بدن
راست در ابتدای ران بازوها مجو شده و شانه چپ
قدری عقب کشیده قاعده کلیه در حرکات سنبه
خدمتکار اول باید زانو را خم نماید و ببرد بدرازای آن سمتی
که سنبه را میبرد و زانوی مخالف را راست نگاه دارد و این فقره

را نیز

تکرار نخواهد شد در حرکاتی که بعد ذکر میشوند و پس از
هر حرکت توپچی باید نگاه دارد پاها را بیحرکت و بدن را
در خط مستقیم

(۳) نظر بسوی آتشخانه نماید بجهة خاطر جمع شدن از اینکه
سوراخ آتشخانه گرفته شده است و کمک میکند خدمتکار
اول دست راست را بفرو بردن پشم سنبه تا نصفه
نظر بسوی آتشخانه نماید اگر در وقت ملازم شدن
ملاحظه نماید که سوراخ آتشخانه گرفته نشد دست را نگاه دارد
سنبه را تا وقتی که سوراخ آتشخانه گرفته شود

(۴) میلغر اند دست چپ را در درازی چوب سنبه و میگیرد
نزدیک بست سر سنبه را

(۵) کمک میکند خدمتکار اول دست راست را بفرو بردن

پشم سنبه تا ته‌های سوراخ قبوز و میگیرد چوب سنبه را
با دست راست ناخنها در زیر و میان دستهای خدمتکار

اول دست راست را

پاک کن یکوفت
هشت حرکت

(۸۶) (۱) در فرمان پاک کن کمک میکند خدمتکار اول
دست راست را بگردانیدن پشم سنبه در ته‌های سوراخ
قبوزه و جا میدهد دست راست را بازشده در بالای ران
(۲) کمک میکند خدمتکار اول دست راست را به بیرون
کشیدن سنبه تا نصف بازو راست یعنی وسط این
که سنبه باید کشیده نشود یکضرب خدمتکار اول باید داشته
باشد بازو راست بدون اینکه ملتفت شود که چه قدر سنبه

از آتش فشان بیرون آمده است

(۳) با میلش از دست چپ را در درازی چوب سینه بجانب گردن دست خدمتکار اول دست راست

(۴) کمک می کند خدمتکار اول دست راست را به سپردن کشیدن سینه بکلی و باز و راست

(۵) رها می کند سینه را و پای چپ را راست نموده پای راست را خم مینماید و خود را قدری براست سیکر داند خم می کند که تا چوب که در دست چپ و آنکه در دست راست با خنجا در رو بقیوز مینماید و در آنکه پاها را حرکت دهد داخل می کنند شارج را در جان سیگیرد چوب سینه را با دست چپ با خنجا در رو نزدیک دست خدمتکار اول دست راست را بطرف پشم سینه جا میدهد دست راست را باز شده در بالای ران

(۶) کمک میکند خدمتکار اول دست راست را بفرو بردن شارج تا نصف

(۷) سیلغر اند دست چپ را در درازی چوب سبنه و میگیرد

نزدیک پشت سر پیشین سبنه را

(۸) کمک میکند خدمتکار اول دست راست را بجول دادن

شارج باحتیاط تا مهای جان بطوری که خوب در خزانه قرار گیرد

سبنه زن یکوقت

۱۴ حرکت

(۱۸) (۱) در فرمان سبنه زن کمک می کند خدمتکار اول

دست راست را بفوه کردن در روی شارج

(۲) کمک می کند خدمتکار اول دست راست را به بیرون کشیدن سبنه تا نصف

(۳) سیلغر اند دست چپ را در درازی چوب سبنه به پیرد

کردن حرکت دست خدمتکار اول دست راست

۲۱۲

(۴) کمک میکند خدمتکار را دل دست راست را به سر زدن

کشیدن سنبه خلی و بازو راست

(۵) رها می کند سنبه را و راست نگاه میدارد پای چپ را و خم

مینماید پای راست را و خود را قدری راست میگرداند خدمی کند

نارنجک قبوز را اسلحه سیکیر بودست راست او میگیرد با دست چپ

ماسوره را فیما بین شصت و انگشت سبابه و سه انگشت دیگر باز میشود

در روی نارنجک را داخل میکند در جان قبوز میبرد دست چپ را

بسمت سر سنبه ناخنها در روی بجهت کمک کردن خدمتکار دل

دست راست بگذاردن ماسوره در گودی سر سنبه و دست

راست فارغ از گردیدن نارنجک میشود میگیرد چوب سنبه را

با دست چپ ناخنها در رو نزدیک دست خدمتکار اول دست

راست بطرف سر پشمین سنبه و قرار میدهد دست راست را باز شده

۸۰۳

در بالای ران

(۶) کمک می کند خدمتکار اول دست راست برای بفرو بردن
نارنجک قپوز تا نصف

(۷) میلغزاند دست چپ را در درازی چوب سینه و میگیرد
نزدیک بست سرپشمین سینه را

(۸) کمک می کند خدمتکار اول دست راست را بفرو بردن
نارنجک قپوز با احتیاط تا بالای شارج

(۹) کمک میکند خدمتکار اول دست راست را در بیرون کشیدن سینه تا نصف

(۱۰) میلغزاند دست چپ را در درازی چوب سینه به پیروی
کردن حرکت دست خدمتکار اول دست راست

(۱۱) کمک میکند خدمتکار اول دست راست را به بیرون کشیدن
سینه بکلی بو باز و راست

۱۲ ادامه

(۱۲) رها مینماید سینه را و خود را بر میخیزاند بر روی پای راست
و جمع مینماید پای چپ را

(۱۳) عقب میرود بواسطه یکقدم بلند از پای چپ بجهة
اینکه بدن خود را بحالتی که میخواست حاضر شود و پای راست را جمع مینماید

(۱۴) دور می کند پای راست را بقدر شصت پنج سانتیمتر
از پای چپ براست نگاه داشتن پای چپ خم نمودن پای
راست و نظر بدون قپوز مینماید پاشنهها در روی یکخط
مستقیم متوازی با محور قپوز و پاها را میگرداند بسمت بیرون
اما بدون گشادی زیادی بلکه باید پای چپ قدری بیشتر از پای
راست گردیده باشد و بدن باید در خط مستقیم باشد
و شانه چپ قدری پس کشیده شده باشد

اطلا یکوقت

(۸۸) تیر انداخته میشود خود را بر میخیزاند بر روی پای چپ و پای راست را جمع مینماید

اطلاها

یکوقت

(۸۹) در فرمان اطلاها بی حرکت میماند

درس نهم • (قبوز)

عمل خدمتکار دویم دست چپ

(۹۰) معلم جا میدهد باشخاص جدید را در روی یکخط بسمت راست قبوز رو بقبوز و تکرار می کنند تا تک لاتور

درس هفتم و درس دویم راجع به پر کردن باساچمه را ونشان میدهد با دست هرچه را که اسم میبرد

(۹۱) عمل خدمتکار دویم دست چپ در قبوز همان قسمت اُست که در توب بدون تغییرات و انجام داده میشود بتوسط همان فرمانها

۹۲ و ۹۳

(۹۲) معلم صدا میزند یکنفر از سمت چپ قبوز و او را میفرستد
خدمتکار دویم دست چپ حمایل میکند بگردنش کیسه لین بروان را
از سمت راست بچپ باو میدهد فرمانهائی را که ذکر می‌شود

بجای خود یکوقت

در فرمان بجای خود می‌آید بفاصله پنجاه سانتی متر از مطرون
عراده می‌ایستد (اندازه گرفته میشود از سینه) بجاذی دکر
دنباله توپ بحالت یکو بچی پیاده

بکار باش یکوقت

(۹۳) در فرمان بکار باش بر راست مینماید و بطور یورتمه
میرود تا بقورخانه منسیون و میگیرد کیسه را و جا میدهد
در کیسه لین بروان را خدمیکند یکمرتبه از جلب قبوز او نگاه میدارد
در دو دست

دلدور یکوقت

(۹۴) در فرمان دلدور به برمیگردد بیوته از قورخانه بیرون میاید و بفاصله یک متر از کوی عراده می ایستد رو بقبوز میکرد که کیسه را با دست چپ نگاه میدارد نارنجک را با دست راست در حالتیکه کیسه را داده ست بکمر خود

پاک کن یکوقت

(۹۵) در فرمان پاک کن خود را پیر د بواسطه یکقدم از پای چپ به پنجاه سانتی متر و بسمت راست خدمتکار اول دست چپ و با و میدهد کیسه را

سینه زن یکوقت

(۹۶) در فرمان سینه زن میدهد نارنجک را بخدمتکار اول دست چپ خود را بر میگرداند بعقب بواسطه یک قدم از پای راست و بفاصله یک متر از کوی عراده می ایستد دبقبوز

بحالت یک توپچی پیاده

اطلا یکوقت

(۹۷) در فرمان اطلا بحرکت میماند

اطلا ما یکوقت

(۹۸) در فرمان اطلا ما میرود بواسطه یکقدم از پای راست و بفاصله پنجاه سانتی متر بیرون عراده (اندازه کرده شود از سینه) ومحاذی دکمه دنباله قبوزمی ایستد و پای چپ را جمع مینماید ومی گیرد حالت فرمان بجای خود!

جزء دویم

(۹۹) توب هست در میدان مشق بدون قورخانه یک چوب لنگ در حلقهای چکی چوب لنگ وسنبه گذارده شده است درروی قنداق زیرلوله بسمت بغل قنداق سر سنبه

در روی زمین بسمت میانه زه اول و دویم و اسبابهای او یکی شده‌اند

دیگر دنباله و انگشتانه نسبت گیسه لمبر تن

(۱۵۵) معلم جا میدهد شش نفر خدمتکار را در یک صف رو

بدهن توپ و آنهارا مینامد با بتدا کردن از راست

خدمتکار اول دست چپ خدمتکار دویم دست چپ

قراول رو خدمتکار اول دست راست خدمتکار

دویم دست راست خدمتکار قراول رو و بآنها

میدهد اسبابها را و نشان میدهد که هر یک اسباب را بر خود

ترتیب بدهند آنوقت فرمان میدهد

بجای خود

در فرمان بجای خود توپچیان میگیرند هر یک جای

خودشان را چنانچه مذکور شده است در نمره

[(۱۱) و (۲۳) و (۳۴) و (۴۴) و (۵۵) و (۴۶)]

فصل اول

دلدور باشش وقت

حاضر باشید از برای تغییر جا

دلدور باشش وقت

(۱۰۱) توپچیان که باهم مشغول مشق اند میباید هر یک حرکات را شمرده بکنند چنانچه در حالت تقسیم وقت میکردند و نباید تحمل نمایند بعد از هر حرکت بلکه باید انجام بدهند حرکات را پی در پی تا آن فرمانها تمام شوند بجهة این در حرکاتی که ذکر شده است خواه بجهة پیش رفتن یا عقب آمدن و خواه بجهة خم کردن خودشان براست یا بچپ و میباید تنهائی نزدیک بیاورند پاشنهارا و جا بدهند نزدیکی پاها را بمقامی که باید برسند

(۱۰۲) معلم وقتی بخواهد فرمان دلدور باشش دقت بدهد فرمان میدهد

دلدور باشش دقت

(۱) بکار باش

در فرمان بکار باش خدمتکار دویم دست چپ بطوریکه میرود بقور خانه مینیون و تدارک توپ را در کیسه خود میگذارد و خدمتکار قراول دمیرود بسمت چوب لنگر قراول رو میرود بطرف کنه دنباله میدهد با خدمتکار قراول رو امتداد دادن توپ پائین می آورد میانه زه اول و دویم را بجهة اینکه توپچیان بتوانند توپ را باستراحت پر نمایند میپوشاند سوراخ آتشخانه را

(۲) دلدور

در فرمان دلدور قراول رو تکرار میکند فرمان دلدور را

و مداومت می کند در پوشانید سوراخ آتشخانه خدمکاران
اول میروند بسمت توب و فرد میبرند سینه را تا منتهای
جان توب و خدمکار دویم دست چپ میآید بطرف
توب بطوریکه مقابل کوی عراده بفاصله یکمتر می ایستند
بیرون می آورد یک شارج از کیسه لین بوان خودش

(۳) پاک کن

در فرمان پاک کن خدمکاران اول توپرا پاک مینمایند و سینه را
بیرون می آورند و خدمکار دویم دست چپ میرود
بفاصله پنجاه سانتیمطر عقب و بسمت راست خدمکار
اول دست چپ می ایستد و یا و میدهد یک شارج و
مراجعت کرده باز بفاصله یکمتر مقابل کوی عراده می ایستد
(و در قبوز حاضر میشود بجهت دادن نارنجک (مسئله)

خدمتکار اول دست چپ میگیرد شارج را از دست خدمتکار
دویم دست چپ داخل مینماید در جان پس از آن با خدمتکار
اول دست راست فرو میبرد شارج را تا منتهای جان

(۴) سینه زن

در فرمان سینه زن خدمتکاران اول سینه میزنند (در قوز
قوه مینماید در روی نارنجک تا برسد بروی شارج) و بعد
خود را عقب میبرند و زانو را خم مینمایند بسمت ما سوره
وقتی که خدمتکاران اول خودشان را عقب بردند قراول ازدو
سوراخ آتشخانه را رها مینماید قراول میرود و توپرا و سوراخ
مینماید و ترقه میگذارد و خود را زنجیر انداز بر روی پای چپ
و بر میگردد بجای خودش و خدمتکار قراول از دو حرکت
میدهد دنباله قنداق را براست یا بچپ تعیین قراول از دو

ولی ازاله

و پس از آنکه قراول رو خود را برخیزاند و بجای خود رفت خدمتکار دویم دست راست توب را آتش میدهد

(۵) اطلا

در آخر فرمان اطلا قراول رو هلاست آتش دادن را میدهد به بلند کردن دست راست به پیش و خدمتکار دویم دست راست را آتش میدهد تیر انداخته میشود خدمتکاران اول و خدمتکار دویم دست راست میگیرند حالت بجای خود را

(۶) اطلاما

در فرمان اطلاما خدمتکار دویم دست چپ میگیرد حالت بجای خود را

(۱۰۳) توپچیان میباید انجام بدهند جمیع فرمانهارا باهم بدون اینکه تکلم نمایند و در کمال نظم و یکدفعه با دقت و بنا بگردانند چشمهاشانرا بسمتی که صدا می آید و پس از انجام دادن

هر فرمان یک بی حرکتی تام لازم است

(۱۰۴) معلم بیان فرمانها را بکفاصله خوش آیندی میدهد
و دقت مینماید بر اینکه خدمتکاران اول برسانند خوب
سر پیشین سینه را بپهنهای جان در فرمان پاک کن و خاطر جمع
میشود در هنگام حرکات ملاحظه مینماید که خدمتکاران پای
مقدم را راست نگاه داشته اند و همچنین ملتفت میشود که شا
بپهنهای جان رسیده است که خدمتکاران اول بازوهاشان
به بدن ملحق شود و داشته باشند پای مقدم را راست
بعد از آنکه فرو بردند سر سینه را معلم دقت مینماید بر اینکه در
بازو راست نمایند بجهه سینه زدن نشان میدهد
ارتفاع را بقراول و خدمتکار قراول رو معین مینماید
نشانه را که توپ باید با و قراول رفته شود و دقت مینماید

که قراول رو میپوشاند همیشه سوراخ آتشخانه را در تمام مدت
پر کردن بجهة اینکه خدمتکاران اول خاطر جمع شوند از نظر
کردن بسوی آتشخانه خواه در وقت پاک کردن و خواه
در وقت سنبه زدن

معلم اهتمام مینماید بخصوص در عمل قراول رو و با و مینماید
پایه و طریقه قراول روش را و تحقیق میکند از نقاع و متعدد تیپ‌ها را
که باید بتوب بدهند و باو نشان میدهد که کدام یک را
خلاف کرده است و تصحیح مینماید
دیده شود در تفصیلی که در خصوص قراول روش ذکر شده است

تغییر جا

(۱۰۵) معلم میگذارد پی در پی توپچیان از جای یکدیگر
بجهة اینکه حرکات یکدیگر را درست یاد گرفته بتوانند

از عهده برآیند و باین همه فرمان میدهد

(۱) حاضر باشید از برای تغییر جا

(۲) توجهی براست

(۳) راست

(۴) مرشش

(۵) فرونت

بفرمان حاضر باشید از برای تغییر جا خدمتکار اول دست راست میگذارد سینه را در روی قنداق زیر لوله بطرف بغل قنداق سر سینه در پائین بطرف ۰ اول و دویم و خدمتکاران دیگر هر یک اسباب خود شان را بر روی دنباله قنداق

بفرمان براست همه براست راست مینمایند

بفرمان

بفرمان مرش همه مرش نموده میروند بجائی که باید مشغول
عمل آنجا شوند بفرمان فرونت همه رو بتوب مینمایند و
میگیرند اسباب متعلق بجای تازه خودشان را
و اگر معلم بخواهد تغییر بدهد جای توپچیان را بطوریکه توپچی
اول بجای توپچی سیم یا چهارم یا زیاد تر رود آنوقت
معین عدد شش را مینماید مثلا فرمان میدهد حاضر باشید
از برای تغییر جا دو بدو یا سه بسه و همچنین

فصل دویم

بازو پیش
بازو عقب

بازو پیش

(۱۰۶) معلم اگر بخواهد توپ را پیش ببرد خواه بجهه گذاردن

در دسته بعد از آتش دادن توب و خواه بجهة گذاردن

توب در یک جای نزدیک آنجائی که اول قرار گرفته بود

فرمان میدهد

(۱) بازو پیش

(۲) مرشش

(۳) حالت

(۴) بجای خود

در فرمان بازو پیش خدمتکار اول دست راست تکیه میدهد

سنبه را در روی شانه راست سر پشمین سنبه بسمت پائین

میگیرد سنبه را با دست راست به تنهائی و بازو راست و انگشتها

دراز شده در روی چوب سنبه بعد خود را میزند بجاذی کوی

عراده رو به پیش و خود را العقب می اندازد بواسطه پای راست

و میگیرد با دست چپ بالاترین پرهٔ عراده را از نزدیک تخته
پارچهای عراده و خدمتکار اول دست چپ نیز میرود و محاذی
کوی عراده رو بتوب و میگیرد با هریک از دستهای خودش
یک پرهٔ عراده را از نزدیک تخته پارچهای عراده و تا خنها
در زیر و خدمتکاران دویم خود را میرسد بکمه دنباله و خدمتکار
دویم دست راست خود را خم مینماید در روی پای راست
به پیش و تکیه میدهد دست چپ خود را بسطح توب و میگیرد
با دست راست دسته طرف خودش را و خدمتکار دویم دست
چپ خود را خم مینماید در روی پای چپ و تکیه میدهد
دست راست را بسطح توب و میگیرد با دست چپ دسته
طرف خودش را و قراول رو و خدمتکارش میروند.
بطرف چوب لنگ و خودشان را خم مینمایند بطرف سر نارک

چوب لنگ و میگیرند چوب لنگ را با دو دست پی در پی
و دست چپ خدمتکار قراول رو و رشتهای چوب لنگ
در فرمان مرش قراول رو و خدمتکارش بلند می‌کنند
دنباله قنداق را و سایر خدمتکاران همه توپرا پس میبرند
و در فرمان حالت همه می ایستند قراول رو و
خدمتکارش میگذارند ته دنباله قنداق را بزمین
و در فرمان بجای خود هر یک بجای خود میروند

(۱۵۹) در وقت تیراندازی بواسطه تاثیر باروت
توپ عقب میرود و آنوقت توپچیان بجای خودشان
قرار ندارند میاید بواسطه نزدیک ترین راه خودشان را بجای
خود ببرند وقتی که حرکت باز و پیش برای گذاردن توپ
در دست بسته و باز نمیخواهند مشغول تیراندازی شوند آنوقت

در فرمان

خدمتکار قراول روی ایستد و در نزد چوب لنگ توپ را
میگذارد و در امتداد نشانه و قراول بده میرود فی الفور بهلوی
دکمه دنباله و میدهد فرمان ولدور را

بازو عقب

(۱۰۸) معلم وقتی بخواهد توپ را بعقب ببرد خواه بجهة تصحیح
کردن صف و خواه بجهة گذاردن در یک جای نزدیک
جای اول که قرار داشت فرمان میدهد

(۱) بازو عقب

(۲) مرشش

(۳) حالت

(۴) بجای خود

در فرمان بازو عقب خدمتکار اول دست راست تکیه میدهد

سمبه را بر روی شانه چپ سرپشتمین سمبه بطرف زمین و
میگیرد سمبه را با دست چپ به تهائی بازو راست و انگشتها
دراز شده در روی چوب سمبه خود را میبرد بطرف دهن توب
رو بتوب خود را می اندازد عقب بواسطه پای چپ و تکیه
میدهد دست راست را بسطح دهن توب و خدمتکار اول
دست چپ نیز میرود بطرف دهن توب و رو بتوب مینماید
و خود را خم مینماید بر روی پای راست و تکیه میدهد دست
چپ را بسطح دهن توب و دست راست را با بتدای قنداق
و خدمتکار دویم میرود بسمت عراده و رو بعراده مینماید
و بهر دست کمی از زیر پای عراده را میگیرد و از نزدیک تخته
پایه چهای عراده و ناخنها در زیر و قراول رو و خدمتکار ترش
میروند بطبهای چوب لنک و رو بعقب مینمایند میگیرند چوب

لنک را قراول رو با دست چپ و خدمتکار قراول رو با دست
راست واز منتهای چوب لنک در فرمان مرشش
قراول رو و خدمتکار رشش ته دنباله قنداق را بلند مینمایند
وسایر خدمتکاران توپ را عقب میدهند در فرمان حالت
همه خدمتکاران می ایستند قراول رو و خدمتکار رشش ته
دنباله قنداق را بزمین میگذارند در فرمان بجای خود همه بجای
خودشان میروند.

جزء سیم

(۱۰۹) توپچیان میباید شمشیر و تفنگ کوچک داشته باشند
توپ هست در محل همیشه خود بر روی قورخانه خودشش
و پرو لنج پیچیده شده است بدور قلاب های خودشش
واسباب آویخته شده است در دکمه دنباله وانگشتانه
هست در کیسه لین برتن

فصل اول

عبارت است از ترتیب دادن پلوتون توپ داخل شدن
بمحل توپ و گذاردن توپچیان بجای خودشان و همراه بردن
بمیدان مشق لین بر و آن لین بر بستن و باز کردن
پرولنج و بیرون آمدن از دسته

ترتیب دادن پلوتون توپ

(۱۱۰) هشت نفر خدمتکار لازمند از برای انجام دادن
خدمات یک آتش فشان هستند معلم جا میدهد این هشت
نفر خدمتکار را از دو صف و اخبار می کند که صف اول
مرکب است از خدمتکاران دست چپ و صف دویم
مرکب ست از خدمتکاران دست راست بطوریکه
فیل دول اگر ابتدا شود از جانب راست مرکب است

ارم لا ب

از خدمتکاران اول و قیل دویم مرکب است از خدمتکاران
دویم و قیل سیم عبارت از قراول رو و خدمتکار
قراول رو است و قیل چهارم خدمتکاران سیم اند
داخل شدن بپارک و گذاردن توپچیان بجای خودشان
(۱۱۱) معلم مرشش میدهد توپ خود را بجانب راست
و میبرد از جانب راست یا از جانب چپ پارک
از طرف میانه زه اول و دویم توپ و قرارشان میدهد
بحالت دشتشان بفاصله ۶ متر از دهن توپ رو بتوپ
و مرکزشان محاذی محور توپ (تعلیم پیاده نظام
(۱۲۱) و (۱۲۲) بعد فرمان میدهد

(۱) توپچی بچپ

(۲) چپ

(۳) قطار براست بجای خود

(۴) مرشش

(۵) فرونت

در فرمان چپ توپچیان بچپ چپ مینمایند و در فرمان
مرشش دو صف قطار براست مرش مینمایند و جدا
میشوند از یکدیگر و میروند بآرامی بسمت راست و چپ توپ
بفاصله پنجاه ساشی سطر در بیرون عراده خدمتکاران
اول می ایستند در محاذی سطح دهن توپ خدمتکاران
دویم در محاذی کوی عراده و قراول رو و خدمتکار
قراول رو در محاذی دکمه دنباله و خدمتکاران سیم
در محاذی کوی عرادهای قورخانه در فرمان فرونت
همه رو بتوپ نموده نظام میگیرند و بجهة نظام گرفتن
الخ.

بخدمتکاران اول نظر مینمایند

(۱۱۲) معلم وقتی میخواهد اسبابرا تقسیم نماید تفنگ کوچک را بطور حمایل بگردن نشان می اندازد از جانب دست چپ و بعد فرمان میدهد

خبردار

در فرمان خبردار قراول رو میرود پهلوی دگمه دنباله بیرون می آورد انگشتانه را از کیسه لین بریتن و میدهد بتوپچیان اسبابهائی را که باید در بر داشته باشند و خدمتکاران بخود شان ترتیب میدهند چنانچه ذکر شده است و خدمتگار سیم دست چپ یک کیسه لین بروان حمایل مینماید از جانب راست بچپ

(۱۱۳) وقتی خدمتکاران اسبابها را بخود ترتیب داده اند

معلم میگوید تمامی لاتوریراکه ذکر میشود نشان بدهد بدست

هرچه راکه اسم میبرد

- قنداق
  - حلقهٔ قنداق
  - قلاب سینه‌بند
  - حلقه با قلاب سینه‌بند جهت بستن سینه‌بند
  - تسمه بغل قنداق
  - ریزه وتسمه با هم جهت بستن سینه‌بند
  - تسمه خم جهت نگاه داشتن سینه‌بند
  - زنجیر جدار
    - اچار جهت بستن کمر زنجیر
    - حلقه دو سر جهت بستن کمر زنجیر
    - پایهٔ عمودی و عرضی زنجیر
- قورخانه
  - مال‌بند بلند
  - قلی‌ق و دستگیره
  - بازو
  - مال‌بند کوتاه
  - بازوی وسط
  - رکاب
  - قلاب های پرولنج
  - قلاب جلو و آچار سر قلاب
  - صندوق
    - پیش صندوق
    - عقب صندوق
    - لولای عقب صندوق
    - جفت در صندوق
  - پرولنج
    - آچار سر پرولنج
    - حلقه سر پرولنج

ا / ا

راست و چپ یک توپی که بسته بقورخانه خودش باشد
بست راست و چپ توپ سوارها و این در حالتی است
که توپ سواره فرض شده باشد

همراه بردن توپ بمیدان مشق

(۱۱۴) معلم وقتی بخواهد ببرد توپ را بمیدان مشق فرمان میدهد
(۱) به پیش
(۲) مرش

در فرمان به پیش خدمتکاران ول میروند بسمت دهن توپ
و تکیه میدهند یک دستشانرا بدهن توپ و دست دیگرشانرا
بسر قنداق و خدمتکاران دوم میبرند خودشانرا بعراده
قنداق و رو بعراده قنداق مینمایند و با هر یک از دستشان
یک پره عراده را از نزدیک تخته پارچهای عراده میگیرند

ناخنها در رو   قراول رو و خدمتکار قراول میبرند

خودشانرا بعراده قورخانه و بقسمی که خدمتکاران دوم

در عراده قیداق توپ عمل کرده بودند اینها نیز معمول میدارند

و خدمتکاران سیم میروند بتختهای مال بند بلند و هر یک

دستگیره طرف خودشانرا میگیرند

بفرمان مرش همه توپرا پیش میبرند

معلم تغییر میدهد سمت حرکترا بفرمانهای براست گرد یا بچپ گرد

معلم وقتی بخواهد توپرا از حرکت باز دارد و توپچیان را

بجای خودشان بگذارد فرمان میدهد

(۱) حالت

(۲) بجای خود

بفرمان حالت همه خدمتکاران می‌ایستند

بفرمان بجا

بفرمان بجای خود هر یک بجای خود میروند

آن لین بر   ولین بر

آن لین بر

(۱۱۵) معلم وقتی بخواهد توپرا از قورخانه باز نماید فرمان میدهد

آن لین

در فرمان آن لین بر خدمتکار سیم دست راست میرود

بمشهای مال بند بلند و اورا بطور افقی نگاه میدارد خدمتکار

سیم دست چپ میرود پهلوی عراده قورخانه و میگیرد

با هر دست یکی از زیرهای عراده قورخانه را از نزدیک تخته

پارچهای عراده ناخنها در رو و خدمتکار اول دست راست

میگیرد سینه را با مداد خدمتکار دویم دست راست

و خدمتکار دویم دست راست میگذارد قلاب ته سینه را

قراول رو و خدمتکار قراول رو میروند پهلوی ته دنباله
قنداق و قراول رو بیرون می آورد آچار را از قلاب جلو
و میگیرد از دست چپ دسته ته دنباله قنداق را که بسمت
خودش است و همچنین خدمتکار قراول رو میگیرد با دست
راست دسته ته دنباله قنداق را که بسمت خودش است
و هردو بلند مینماید دنباله قنداق را همینکه قلاب از حلقه
توپ بیرون آمد قراول رو اخبار مرشش میدهد و خدمتکاران
سیم قورخانه را پیش میبرند در حالتی که قدری بسمت
راست نموده اند و پس از آن نیم دوره بچپ گرد مینمایند
و در محاذی دنباله قنداق بزمین میگذارند بطوریکه
منتهای مال بنه بلند بفاصله ۱۲ متر باشد از منتهای
چوب لنک قراول رو و خدمتکار قراول رو ته دنباله
قنداق

وشداق را بزمین میگذارند وقتی که قورخانه شروع بحرکت
کردن نمود آنچار سر قلاب را میگذارند بجهة اینکه حرکت بین برد
آن لین بر بطول نانجامد قراول رو میرود و پهلوی دنبالۀ
توب و حرکت میدهد میانه زه اول و دویم را اگر لازم باشد
بجهة اینکه با استراحت توپ را پر نمایند و خدمتکاران اول
با اجبار در روی میانه زه اول و دویم قوه مینمایند
در حالتی که رو بسمت دنباله توب کرده اند و خدمتکار دویم
دست چپ بیرون می آورد چوب لنک را از سمت چپ
و سر باریکش را بدست خدمتکار قراول رو میدهد
و خدمتکار قراول رو میگذارد در حلقهای جای چوب
لنک خدمتکاران اول و خدمتکاران دویم و قراول رو
و خدمتکار قراول هر یک بجای خود میروند چنانکه ذکر

شده است (در نمره ۱۱ و ۲۳ و ۳۴ و ۴۴ و ۵۵ و ۶۴) و خدمتکاران سیم می ایستند بحالت توپچی پیاده در محاذی کوی عراده قورخانه رو بتوپ و در امتداد قطار طرف خودشان خدمتکار سیم دست چپ میگذرد از پشت سر قورخانه

(۱۱۶) معلم هرگاه بخواهد توپ را بقورخانه سوار نماید فرمان میدهد

لین بر

در فرمان لین بر خدمتکار سیم دست راست میرود بسمت چپ مال بند بلند و میگیرد منهایش را و خدمتکار سیم دست چپ میگذرد از عقب قورخانه و میرود به پهلوی عراده راست و میگیرد با هر دو دست یکی از پرهای عراده را از نزدیک تخته پارچها نا خنها در رد و هر دو

باهم پیش میبرند قورخانه را و قدری میل براست مینمایند
بطوریکه انجام میدهند حرکت نیم دوره بچپ گرد را
و بطوریکه متهای مال بند بلند ملاقات کنند ته دنباله قنداق را
وقتی که حرکت نیم دوره بچپ گرد تمام شد باید قلاب جلو
نزدیک حلقه ته دنباله قنداق باشد خدمتکار اول دست
راست میکند رو بسینه را بجای خودش بتقویت خدمتکار میکند
دویم دست راست قراول رو و خدمتکار قراول رو
میروند بپهلوی ته دنباله قنداق و خدمتکار قراول رو
بیرون می آورد چوب لنگ را و میدهد بسرباز کش را
بخدمتکار دویم دست چپ و او بجایش میگذارد
و قراول رو میگیرد با دست چپ دسته ته دنباله
قنداق را که بسمت خودش هست و همچنین خدمتکار

قرزونی را با دست راست دسته طرف خودشان
و هر دو با هم بلند مینمایند دنباله قنداق را و خدمتکاران
دویم میروند پهلوی عرادهای قنداق و رو بتوپ مینمایند
و میگیرند با هر دست یکی از پرهای عراده را از نزدیک
تخته پارچهای آخنها در زیر چنانچه مذکور شده است
در حرکت بازو عقب (نمره ۱۰۱) خدمتکاران
اول میروند پهلوی دهن توپ و تکیه میدهند
یک دستشانرا بدهن توپ و دست دیگرشانرا
بسر قنداق و همه قوت مینمایند بجهه عقب بردن
قنداق بسمت قورخانه و هیچوجه نباید قورخانه را
حرکت بدهند و همینکه قلاب داخل حلقه قنداق شد
قراولی روآچار قلابرا میگذارد و همه بجای خود میروند

به پیش لین بر

(۱۱۲) معلم وقتی بخواهد توپرا بقورخانه خودش سوا نماید بجهه پیش بردن ورساندن بامتداد خطی که با تیراندازی نماید فرمان میدهد

به پیش لین بر

در فرمان به پیش لین بر خدمتکار اول ودویم دست راست قرار میگیرند چنانچه مذکور شده است در حرکت باز وعقب نمره ۱۰۸ خدمتکار اول و دویم دست چپ قرار میگیرند چنانچه مذکور شده است در حرکت باز و پیش (نمره ۱۰۷) قراول رو وخدمتکار قراول رو در سمت راست چوب لنگ قرار میگیرند بطوریکه قراول رو در منتهای چوب لنگ

واقع شود و خدمتکار سیم قرا میگیرد چنانچه ذکر
شده است در فرمان لین بمنزه (۱۱۶) توپچیان توپ را
نیم دوره بچپ کرد می‌کنند بیرون دنباله قنداق
بسمت چپ خدمتکار اول دست راست سنه را
بجای خودش میگذارد بامداد خدمتکار دویم دست
راست خدمتکار اول رو بیرون می‌آورد چوب لنک را
از حلقهای جای چوب لنک و سر بزرکش را بدست
خدمتکار دویم دست چپ میدهد و خدمتکار دویم دست
چپ چوب لنک را بجای خودش میگذارد خدمتکاران
سیم قورخانه را از سمت راست توپ از نزدیکی توپ
میگذارند و قرارش میدهند در امتداد دنباله قنداق
و توپ بقورخانه بسته میشود چنانچه ذکر شده است

در (نمره ۱۱۶) اما بدون فرمان و همه بجای خود میروند

باز کردن و بستن پرولژ

آن لین بره باز کردن پرولژ

(۱۱۸) وقتی توب بقورخانه خود بسته شده باشد و معلم بخواهد بگذارد در دسته و به بند پرولیج را فرمان میدهد

آن لین بر پرولیج باز کن

بفرمان آن لین بر پرولیج باز کن قورخانه و توب از یکدیگر جدا میشوند چنانچه ذکر شده است در (نمره ۱۱۵) همینکه قلاب جلو بیرون آمد از حلقه ته قنداق قراول رو اخبار سرش میدهد و خدمتکاران سیم قورخانه را پیش میبرند بقدر چهار متر تقریبا خدمتکار سیم دست چپ باز میکند پرولیج را و میدهد اچار سرش را بخدمتکار قراول رو

و خدمتکار قراول رو بیکند راند اچار را در حلقه ته قنداق و

واز بالا بزیر خدمتکار سیم دشت چپ تمام میکند باز کردن

پرولج را و قرار میدهد حلقه ته پرولج را در قلاب جلو و

اچار رشش را میگذارد خدمتکاران سیم پیش میرند قورخانه را

بقدری که پرولج زیاد کشیده نشود پس از آن هر یک

بجای خودشان میروند

پیچیدن پرولج ولین بر

(۱۱۹) توپ وقتی در دسته و به پرولنج بسته شده است

معلم بجهة بستن توب بقورخانه خودش فرمان میدهد

به پیچ پرولنج لین بر

در فرمان به پیچ پرولنج لین بر خدمتکار قراول بیرون

می آورد چوب لنک را از حلقهای جای چوب لنک

م ۲۰ / ۱۱

(نمره ۱۱۶) ونیز بیرون می آورد ا چار سر پرولنج را
از حلقهٔ قنداق خدمتکار سیم دست چپ بیرون
می آورد ا چار قلاب جلو را و بعد بیرون می آورد
حلقهٔ پرولنج را از قلاب جلو و می پیچد پرولنج را
(نمره ۱۲۲) قورخانه را نیم دوره بچپ گردینمایند و توپ را
با و می بندند چنانچه ذکر شده است در نمره (۱۱۶) اما
بدون فرمان جدید پس از اتمام همه بجای خود میروند

بار کردن پرولنج

(۱۲۰) توپ وقتی که در دسته است معلم بجهة بستن
به پرولنج فرمان میدهد

پرولنج بار کن

در فرمان پرولنج بار کن خدمتکاران سیم قرار میگیرند

چنانچه ذکر شده است در (نمره ۱۱۶) و پیش میبرند
قورخانه را در حالتی که قدری میل براست دارند
بطوریکه بعد از نیم دوره بچپ گردمودن قورخانه طوری
واقع شود که قلاب جلوش محاذی و بفاصله چهار متر از
ته دنباله قنداق باشد خدمتکار سیم دست چپ باز
میکند پرولنج را و اچارشش را بخدمتکار قراول و میدهد
و خدمتکار قراول رو میگذراند در حلقه ته قنداق
و از رو بزیر خدمتکار سیم دست چپ تمام مینماید
باز کردن پرولنج را و قرار میدهد حلقه ته پرولنج را در قلاب
جلو و میگذارد آچار را خدمتکاران سیم پیش میبرند
قورخانه را بقدریکه پرولنج زیاد کشیده نشود بعد همه
بجای خود میروند

پیچیدن پرولنج

(۱۲۱) توپ وقتی که به پرولنج بسته شده است
و معلم بخواهد به پیچد پرولنج را بدون لین بر کردن فرمان میدهد

به پیچ پرولنج

در فرمان به پیچ پرولنج خدمتکار قراول رو بیرون می آورد
اچار پرولنج را از حلقه ته قنداق و خدمتکار سیم دست
چپ بیرون می آورد اچار قلاب جلو را و بر میدارد
حلقه ته پرولنج را از قلاب جلو و می پیچد پرولنج را
خدمتکاران سیم قرار میدهند قورخانه را در جای خود
چنانچه ذکر شده است در (نمره ۱۱۵) و همه توپچیان بجای
خودشان میروند

(۱۲۲) در وقت راحت باش معلم مشق میدهد

توپچیان را به پیچیدن پرولنج بر قلابهای خودش

و بستن زنجیر چدار یکی از عرادها و بار کردن آن

پیچیدن پرولنج بقلابهای خودش داخل مینماید حلقه را

بقلاب طرف راست و می پیچد از رو و بزیر پی در پی

بدو قلاب بگذراندن هر دفعه از روی قلاب بزرگ جلو

بستن زنجیر چدار بعراده بیرون می آورد با هر دو دست

قلاب را از حلقه و با دست چپ میگذارد زنجیر چدار را

بزمین و نزدیک عراده بعد با دست چپ از میان

دو پره عراده که پیچ ندارد بیرون می آورد و با دست

راست می کشد زنجیر چدار را و با هر دو دست قلابش را

بیکی از بادمه های زنجیر که مناسب بداند داخل مینماید

بار کردن زنجیر چدار را از عراده

قلابرا با دو دست از باد نه زنجیر بیرون می آورد

میکشد زنجیر را با دست چپ بجهة بیرون آوردن از

میان پرهای عراده و میگذارد بزمین بسمت حلقه وتسط

قنداق بعد با هر دو دست قلابرا داخل حلقه وسط مینماید

(۲۲۳) معلم وقتی که لین بر گرد و بخواهد که توپچیان

هر یک اسباب خود شانرا بیرون بیاورند فرمان میدهد

راحت باش

در فرمان راحت باش همه توپچیان اسباب خود شانرا

بقراول رومیدهند و قراول رومی آویزد بدگمه دنباله

و میگذارد انگشتانه را در کیسه لین برتن

بیرون آمدن از دسته

(۲۲۴) معلم وقتی بخواهد فرمان بیرون آمدن از دسته دهد.

میگیرد از توپچیان تفنگهای کوچک را بعد فرمان میدهد

(۱) بجهه بیرون آمدن از دسته سه توپچی از پشت و بجهه

(۲) راست چپ

(۳) ملو نون پشت توپ

(۴) مرش

بفرمان راست چپ فیل طرف است بر است راست و فیل چپ بچپ چپ مینماید و در فرمان مرش فیل طرف راست راست به پیش میرود و فیل طرف چپ میل براست حرکت مینماید بجهه ملحق شدن بفیل طرف راست وقتی که خدمتکاران اول بقدر ده قدم حرکت نمودند بدون فرمان بچپ میگردند و می ایستند در محاذی عراده راست توپ و ابواسطه

پلرنجر

یک بجب چپ رو بتوپ مینماید و سایر خدمتکاران پی در پی

انجام میدهند همان حرکت را معلم انجام میدهد عمل

پلوتون را چنانچه ذکر شده است در تعلیم پیاده در (نمره ۱۱۹)

فصل دویم

دلدور باحشیار

اطلاما

آتش تعقب

بجای خدمتکاران تمایب

آن پاراد

(۱۲۵) توپ وقتی که برده شده باشد بمیدان مشق و

در دسته هم باشد چنانچه ذکر شده است در (نمره

۱۱۴) و (۱۱۵) معلم انجام میدهد فرمان دلدور

باشش وقت را بجهة خاطر جمع شدن از اینکه توپچیان
میتوانند باهم ادا نمایند موافق قاعده مشق مذکور را

دلدو یا حشیار

(۱۲۶) در دلدو یا حشیار بفرمان قراول و باید
توپچیان همان حین بعمل آورند بدون تامل عملهائی را
که بآنها تعلیم شده است بجهة فرمانهای دلدو و پاک
کن و سنبه زن و اطلا

(۱۲۷) خدمتکار سیم دست راست میدهد مینیوزرا
بخدمتکار دویم و سیم دست چپ که آنها هستند
(پرو ویور) یعنی تدارک نماینده توب و این دو نفر
عوض میشوند باهم در آوردن کیسه از برای توب بطوریکه
کیسه های اول را خدمتکار سیم دست چپ میبرد

و این دوم

و این دو نفر در بین راه بهم میرسند در حالتی که یکی شان
میرود بسمت قور خانه بجهة آوردن کیسه و یکی میبرد کیسه را
بسمت توب و هر دوشان بسمت چپ توب رفته
در یک مقام می ایستند و میگذارند در کیسه لین بران خود شان
سه تیر بجهة توب ۹ پوند و دو تیر بجهة دوازده پوند
و یک تیر بجهة قبوزها و بهیچ وقت نیستند مگر یکی از این
دو نفر در نزدیک توب و وقتی که در نزدیک توب
هستند انجام میدهند عمل خدمتکار دویم دست چپ را
در هر تیر و در قبوز خدمتکار سیم دست راست قبل از آنکه
بدهد نار بحک قبوز را به (پرودیور) سر ماسوره را باز نماید

(۱۲۸) هر گاه معلم بخواند فرمان دلدور باحشیار بدهد

فرمان میدهد   دلدوریا هشیار

بکار باش

بفرمان بکار باش خدمتکار دویم دست راست میرود
پهلوی صندوق قورخانه بجهة تقسیم کردن کیسه ها
خدمتکار سیم دست چپ تدارک توپرا در کیسه لین بزوان
خود میگذارد و خدمتکار دویم دست چپ میرود
پهلوی صندوق قورخانه و نیز تدارک توپرا در کیسه
لین بزوان خود میگذارد و در پهلوی قورخانه بجا لیت
خدمتکار سیم دست چپ می ایستد خدمتکار قراول رو
میرود به پهلوی چوب لنک و قراول رو میرود به پهلو
دنباله توب و با مداد خدمتکار قراول رو توب را
در امتداد اول خودش میگذارد و حرکت میدهد

رجا زده

میانه‌نمره اول و دویم را بسیحه اینکه توپ‌بند پر نمایند توپ را باستراحت میگیرد سوراخ آتشخانه را و فرمان میدهد دلدور
بفرمان دلدور توپچیان انجام میدهند در همان حین بدون تأمل آنچه را که ذکر شده است در فرمان دلدور
و پاک کن وسینه زن و اطلا بعد از آنکه توپ انداخته شد باز ابتدا مشق دلدور باحتیار مینمایند بفرمان دلدور
قراول رو و مداومت می‌کنند بهمین قسم تا اینکه معلم فرمان اطلا بدهد

(۱۲۹) چون دلدور باحتیار در میدان جنگ بیشتر بعمل آورده میشود لهذا معلم باید سعی نماید که توپچیان پر مشق شوند و جمیع هواس خودشان را صرف نمایند که حرکات مذکوره را به شدی و بانظم بعمل آورند

اطلاما

(۱۲۰) معلم هرگاه بخواهد فرمان اطلاما بدهد فرمان میدهد

اطلاما

بفرمان طلاما اگر کیسه داخل سوراخ توپ شده باشد

مداومت مینمایند تا اینکه تیر انداخته شود و اگر کیسه

داخل سوراخ توپ نشده باشد خدمتکاران اول توپرا

پاک کرده بجای خودشان میروند خدمتکار اول دست

راست بلند مینماید سینه را تا محاذی شانها چنانچه

میخواست عازم پر کردن توپ شود و (پروویورها)

میبرند بصندوق قورخانه کیسه ها را که باقی مانده است

و همه توپچیان بجای خودشان میروند

آتش بعقب

(۱۳۱) معلم اگر بخواهد فرمان آتش بعقب فرمان میدهد

(۱) آتش بعقب

(۲) قورخانه درمحاذی توپ خود

(۳) مارش

بفرمان قورخانه درمحاذی توپ خود خدمتکار اول و دویم دست راست قرار میگیرند چنانچه ذکر شده است درحرکت باز وعقب (نمره ۱۰۵) و خدمتکار اول و دویم دست چپ قرار میگیرند چنانچه مذکور شده است درحرکت باز وپیش (نمره ۱۰۶) قراول رو و خدمتکار قراول رو میروند بسمت راست چوب لنگ قراول رو قرار میگیرد در منتهای چوب لنگ و خدمتکاران سیم قرار میگیرند چنانچه ذکر شده است درحرکت

این بر (نمره ۱۱۶) در فرمان مرشش توپچیان توپ را
میگردانند بردن دنباله قنداق بسمت چپ قورخانه را
به پشت سر توپ میبرند از سمت راست توپ که
توپ در سمت چپ واقع شود و در پشت سر توپ قرارش
میدهند بواسطهٔ دو بچب کرد در امتداد قنداق توپ.
بطوریکه منتهای مال بند بلند از منتهای چوب لنک
دوازده متر فاصله داشته باشد و همه بجای
خودشان میروند

بجای خدمتکاران غایب

(۱۳۲) معلم فرمان میدهد نفر اول غایب نفر اول میرود قدم
بعقب محاذی جای خودش می ایستد و بجای او می آید
خدمتکار سیم دست چپ ایضاً معلم فرمان میدهد نفر دویم غایب او
الی.

تیر مثل نفر اول عمل مینماید و بجای اوی می آید خدمتکار سیم دست
راست آنوقت مینماید که شش نفر خدمتکار در اطراف
توپ و آن شش نفر منتظر حکم مجدد میشوند معلم باز
فرمان میدهد نفر اول غایب بجای او میرود خدمتکار
دویم دست راست و اسباب خودش را در رده
دنباله قنداق میگذارد در آنوقت خدمتکار قراول رد
می آید و بعوض خدمتکار دویم توپ را آتش میدهد پس از آنکه
توپ خالی شد چوب مهتاب را بزمین گذاشته بعمل خود
مشغول میشود فرمان ده فرمان میدهد نفر دویم غایب بجای
او میرود نفر اول دست چپ در اینحالت نفر دوم
دست چپ بجای نفر اول دست چپ میرود و با نفر
اول دست راست در حرکت سینه همراهی مینماید

و تیر بدا دست آوردن تدارک توب مینماید نفر بیستم

غایب بجای او میرود خدمتکار قراول و در اینجا آلت

قراول و میگیرد چوب لنگ را و میگذارد توپ را در امتداد نشانه

میرود بپهلوی دنباله توب و فرمان دلدور میدهد

پس از آن عمل قراول و را که عبارت از سوراخ کردن ورقه

گذاشتن و قراول وش باشد بجا می آورد و خدمتکار

اول دست راست سینه را بر روی شانه چپ گذاشته

میگیرد چوب مهتاب را و آتش میدهد توپ را آنوقت از برای

توب باقی نمیماند مگر سه خدمتکار اگر خدمتکاران دست

راست یکمرتبه غایب شوند خدمتکار اول دست چپ

بجای خدمتکار اول دست راست میرود و خدمتکار

دویم دست چپ تدارک توپ را می بیند و عمل خدمتکار

اول بدر

اول دست چپ را تیر مینماید و قراول رو عمل خود و خدمتکار

قراول را بجا می آورد و اول دست چپ که حال اول

دست راست شده است توپ را نیز آتش میدهد و اگر خدمتکاران

دست چپ یکمرتبه غایب شوند اول دست راست

انجام میدهد عمل اول و دویم دست چپ را و دویم

دست راست عمل اول دست راست و دویم دست

راست را مینماید و خدمتکار قراول رو بجای خود قراول

خدمت مینماید

(۱۳۳) معلم وقتی که بخواهد تعلیم نماید بتوپچیان که بجای

یکدیگر بروند بترتیبی که ذکر شده است فرمان میدهد

(۱) فلان خدمتکار یا فلان قطار غایب

(۲) اطلاعا

در جزء دویم فرمان که غایب باشد آن خدمتکاریکه
یقین شده است ترک مینماید همان حین عمل خودش را
و اسبابی راکه بخود ترتیب داده بود برداشته
در روی دنباله قنداق میگذارد و بقدر سه قدم
از جای خودش بطرف عقب میرود و آن توپچی که
باید بجای او بیاید اسباب پیش را بخود ترتیب میدهد
بفرمان اطلاما هریک جای خودشانرا میگیرند

آن پاراد

(۱۳۴) وقتی که توپ در دسته هست معلم بجهه اینکه
توپچیانرا بحالت سلام باستاند فرمان میدهد

آن پاراد

بفرمان آن پاراد توپچیان رو به پیش مینمایند بطوریکه

قطار راست انجام حرکت براست راست و قطار

چپ انجام حرکت بچپ چپ را میدهند و خدمتکار

اول دست راست تکیه میدهد سینه خود را بر روی شانه

راست چنانچه مذکور شده است در حرکت بار و پیش

(نمره ۱۰۶) و خدمتکاران سیم درین فرمان حرکت نمینمایند

معلم اگر بخواهد توپچیان را بحالت اول خود شان

بیاورد فرمان میدهد

بجای خود

بفرمان بجای خود توپچیان میگیرند حالت بجای خود را

(۱۳۵) توپ وقتی که بقورخانه خودش بسته شده است

یعنی در حالت لین براست معلم بجهة اینکه توپچیان را

بحالت سلام بیاورد اول میگیرد تفنگشان را

وپس از آن فرمان میدهد

(۱) آن پاراد

(۲) پلوتون پشت توپ خود

(۳) مرش

(۴) نظام براست

(۵) پیش

بفرمان آن پاراد توپچیان رو بآن سمتی که دهن توپ است
مینمایند بطوریکه قطار راست انجام میدهند حرکت
براست راست و قطار چپ حرکت بچپ چپ را
بفرمان مرش توپچیان نظام می بندند و بتوپ
به بیرون آمدن از دسته چنانچه (در نمره ۱۲۴)
مذکور شده است

(۱۳۶) معلم اگر بخواهد توپچیان را بجای خودشان بگذارد فرمان میدهد

(۱) توپچی بچپ

(۲) چپ

(۳) قطار براست بجای خود

(۴) مرش

(۵) فرونت

این فرمانها بعمل آورده میشود چنانکه ذکر شده است در (نمره ۱۱۱)

فصل سیم

ترتیب دسته بجهة خدمت چند آتش که در یکجا جمع باشند داخل شدن بپارک

داخل شدن بدسته

بیرون آمدن در دسته

بیرون آمدن از پارک

ترتیب دسته بجهة خدمت چند آتش فشان که در یکجا جمع شوند

(۱۳۲) وقتی که بخواهند چند آتش فشان را محکوم حکم

واحد بسازند بعد از آنکه پلوتونهای توپچی را بر صف

دشتبان قرار دادند کل دسته را به بهره تقسیم مینمایند

که هر بهره مرکب باشد از دو توپ و فرمان داده شود

بواسطه یک نایب و هر توپی محکوم حکم یک صاحب منصب

جزء است تا پایان قرار میگیرند در دو قدم پیشتر از مرکز

بهره خودشان و صاحب منصبان جزء قرار میگیرند

در سمت راست پلوتون خودشان در صف اول

دلم و ... (?)

دسته حرکت داده میشود از جانب راست فرمان د:

دسته را بسمت میانه زه اول و دویم توپها بر متوازی

صف دشتبان حرکت میدهد صاحب منصبان

توپها یکقدم طرف چپ و محاذی خدمتکاران اول

مثل صاحب منصبان پلوتون حرکت می کنند

نایبان دو قدم بسمت چپ و در محاذی مرکز بهرهای

خودشان حرکت می کنند مگر نایب بهره اول که

یکقدم در سمت چپ بمحاذی صاحب منصب توپ

اول راه میرود

داخل شدن بپارک

داخل شدن بپارک از جانب راست

(۱۳۱) همینکه سر دسته تقریبا به ۲۰ متری طرف

بارک رسید فرمان ده کل فرمان میدهد

(۱) پلوتون درمحاذی توب خود بروی راست دشتبان

(۲) نظام براست

(۳) پیش

وقتی که فاصله هر پلوتون از توب خودش بقدر ۴ متر شد صاحب منصب آن توب فرمان میدهد

(۱) بروی راست دشتبان

(۲) مرش

(۳) حالت

این حرکت انجام داده میشود چنانچه مذکور شده است در تعلیم پیاده نمره (۱۳۲) و هر پلوتون بفاصله ۶ ذرع از دهن توب شتبان می بندد بطوریکه مرکز الی زاده

دشتبانشان درخط محور توب باشد و صاحب منصبان

توبها قرار میگیرند درسمت راست پلوتون خودشان

و تابیان قرار میگیرند یک پا پشتر از مرکز بهرهٔ خودشان

وقتی که دسته نظام گرفت فرمان ده فرمان میدهد پیش

داخل شدن پارک از جانب چپ

(۱۳۹) ابتدای دسته همینکه تقریبا چهار متری سمت

چپ پارک رسید فرمان ده کل فرمان میدهد

(۱) پلوتون درمحاذی توب خود

(۲) نظام بچپ

(۳) پیش

هر پلوتون که بمقام قرارگرفتن خود رسید صاحب

منصب توب فرمان میدهد

(۱) ستون

(۲) حالت

(۳) فرونت

انجام داده میشود این عمل چنانچه مذکور شده است (در تعلیم پیاده نمره (۱۲۰) و (۱۲۱)) صاحب منصب های توپها بسمت راست پلوتون خودشان قرار میگیرند و نایبان قرار میگیرند یک پا پیشتر از مرکز بهره خودشان وقتی که دسته نظام گرفت فرمان ده کل فرمان میدهد

پیش

داخل شدن بدسته

(۱۴۰) فرمان ده کل اگر بخواهد توپچیان را بجای خودشان قرار بدهد فرمان میدهد

(۱) توپچی بچپ

(۲) چپ

(۲) چپ

(۳) قطار براست بجای خود

(۴) مرشش

(۵) فرونت

و این حرکت عمل آورده میشود چنانچه ذکر شده است

در نمره (۱۱۱) تا پایان می ایستند در مرکز بهره

خودشان وچهار پا پیشتر از سرهای مال بند بلند

وصاحب منصب های توپ های چپ دو پا پیشتر از سرهای

مال بند بلند توپ خودشان و توپچیان بسمت راست

وچپ توپ خودشان بجاذی جائی که باید قرار گیرند

نمره (۱۱۱)

(۱۴۱) فرمان ده کل انجام شغلهای مختلف میدهد

بواسطه فرمانهائیکه نموده شده است بجهة معلم در هنگام مشق هر نایب قرار میگیرد در مرکز بهره خود و در وسط فاصله آتش فشانها و قورخانه شان و هر صاحب منصب توپ بیرون و نزدیک قطار چپ خدمتکاران و محاذی وسط چوب لنک

بیرون آمدن از دسته

(۱۴۲) فرمان ده کل وقتی بخواهد توپچیان از اطراف توپ خارج نماید ولی تفنگشان را میگیرد پس از آن فرمان میدهد

(۱) بجهة بیرون آمدن از دسته — توپچی براست چپ

(۲) راست چپ

(۳) پلوتون پشت توپ خود

(۴) مرش

(۵) ...

(۵) نظام براست

(۶) پیش

چهار. فرمان اول انجام داده میشوند چنانچه ذکر شده است
در نمره (۱۲۶) تابیان و صاحب منصبان توپ
قرار میگیرد چنانچه ذکر شده است در نمره ۱۳۸ ،

پیرون آمدن از پارک

(۱۴۳) فرمان ده کل وقتی بخواهد توپچیان از جانب
راست محل توپ بیرون بیاورد فرمان میدهد

(۱) توپچی براست

(۲) راست

(۳) ستون به پیش پلوتون اول درجا

(۴) مرش

در فرمان راست همه براست راست مینمایند

در فرمان مرش همه پلوتونها راست به پیش روی

خودشان مرش مینمایند مگر پلوتون اول که درجا مرش

مینماید هر صاحب منصب توپ‌پی در پی این فرمانها را میدهد

وقتیکه به پشت سر پلوتون قبل از خود رسید

(۱) درجا

(۲) مرش

وقتیکه پلوتونها ملحق و پیوسته به پلوتون اول شدند

وستون بسته شد فرمان ده کل فرمان میدهد

(۱) ستون به پیش

(۲) مرش

بیرون آمدن از پارک از جانب چپ

(۱۳۴) قال

(۱۴۴) فرمان ده کل وقتی بخواهد توپچیان از جانب چپ محل توپ بیرون بیاورد فرمان میدهد

(۱) توپچی براست

(۲) راست

(۳) پلوتون اول قطار بچپ

(۴) مرش

بفرمان راست همه براست راست مینمایند و بفرمان مرش پلوتون اول قطار بچپ مینماید وسایر پلوتونها بی حرکت میایستند همینکه سر پلوتون اول قطار بچپ کرد صاحب منصب آن پلوتون فرمان میدهد بیکمرتبه دیگر

(۱) قطار بچپ

(۲) مرش

بطوریکه حرکت بکنند بامتداد متوازی با خط دستجات

هر پلوتون داخل ستون میشود پی در پی بفرمان

(۱) قطار ریحب

(۲) مرش

تکرار صاحب منصب خود

(۱۴۵) در وقت مشق و در جمیع حرکاتی که نوشته شده است

تا میان فرمان دو بهره ندارند عملی مگر اینکه متوجه حرکات

توپچیان باشند و مقصود از آنچه نوشته شده است

مشق دسته متعارفی نیست که عبارت از شش توپ

باشد بلکه مراد از مشق چند توپ است خواه بیش از دسته

متعارفی و خواه کمتر باشد جماعت شمشیرزنهائی در دست دارند

المونه

ومیتوانند حاضر شوند بهر جائی که لازم باشند وصاحب منصب‌های جزء از جای خودشان حرکت نمی‌کنند مگر بجهة مشق کسانی که سپرده بآنها هستند یا بجهة نشان دادن وکفش عمل خدمتکاری که درک نکرده است اختیار را

(۱۴۶) وقتی که توپچیان به تیراندازی میروند باید انجام بدهند مشق دلدور باصتّار را که در نمره (۱۲۸) مذکور شده است وخدمتکاران دویم دست راست حاضر میشوند بجهة آتش دادن توپ

و آتش دادن توپ انجام داده میشود بفرمان (فلان توپ اطلا) در فرمان فلان توپ اطلا تعیین مینمایند نمره آنرا وترتیب نمرها از جانب راست بچپ است در جزء اول فرمان که فلان توپ باشد خدمتکار دویم دست

راست حاضر مینماید مهتابرا و در جزء دویم فرمان
که اطلا باشد توپرا آتش میدهد چنانچه در نمره (۶۹) ذکر
شده است اگر از جانب راست باد بیاید فرمان آتش را
از جانب چپ میدهد یعنی از جانب چپ ابتدا به تیر
اندازی مینماید و بالعکس

(۱۴۲) صاحب منصبان کل و جزء همه دقت مینمایند
در اینکه توپچیان جمیع حرکاترا با هم بدون تکلم کردن و
با نظم تعمل بیاورند و بدون اینکه نظر نمایند بسمتی که صدا
می آید و انجام هر فرمان باید داده شود به پی روی یک یک حرکات
تمام و باید دقت در پاک کردن متهای سوراخ نوبت نمایند
توپرا در خط قراول میگذارند و حرکتش میدهند
اگر لازم باشد

در تفصیل عمل قراول روشن

(۱) قواعد کلیه تیر اندازی بسته است بوضع متقابله
سه خط که یکی خط محور است و یکی خط کلوله است
و یکی خط قراول

(۲) خط محور عبارت از خطی است که از مرکز دهنه
لوله فرض میکنند که الی غیر النهایه کشیده شده باشد
و نیز خطی است که کلوله همینکه از دهن لوله بیرون آمد
آن را در امتداد همان خط میرود و اگر عمل ثقالت که همیشه
کلوله را بجهة وزنی که دارد رو بزمین بکشید پیوسته
در امتداد خط محور حرکت میکرد

(۳) خط کلوله عبارت از خط منحنی است که مرکز
کلوله در هوا طی می کند

(۴) خط قراول عبارت از آن خط یا از آن شعاع نظری میباشد که از مرتفع ترین نقطهٔ دنباله و دهنه توپ میگذرد و وقتی که عرادهای قنداق توپ در زمین مسطحی قرار گرفته باشند آن دو نقطه را در روی دایره دنباله و دایره دهنه نشان می کنند

(۵) سطح محور عبارت از آن سطح عمودی است که خط محور و خط گلوله و خط قراول در آن واقعند

(۶) خط گلوله اول در مقابل دهن توپ با خط محور یکی میشود بعد از آن خط جدا شده هر قدر که پیشتر برود بزیر خط محور بیشتر می افتد

(۷) در حدود تمایلی که توپ را بر بالا یا بر زیر افق میدهند خط قراول و خط گلوله میتوانند چنان ملاحظه شوند

که بدون پذیرفتن تغییر و تبدیل با هم یکدیگر بستگی داشته باشند بشرطیکه خط قراول در سطح محور بر قرار بماند باین معنی که اگر خط قراول را بلند کنند یا آنکه پائین بیاورند یا آنکه از گرداندن دنباله قنداق خط قراول را بچپ یا براست وا دارند خط گلوله در هر یک ازین حرکات دخالت دارد و در همه آنها نسبت بخط قراول همان وضعی را که داشت نگاه میدارد

(۸) چون قطر دایره دنباله توپ بزرگتر از قطر دایره دهنه توپ است لهذا خط قراول با خط محور در پیش روی دهنه توپ تقاطع میکند بطوریکه از دایره دنباله توپ که می آید در نزدیک دهنه توپ از روی خط محور تقاطع کرده بزیر خط محور میرود

(۹) خط گلوله اول در نزدیکی دهن توپ با خط محور یکی میشود و خط قراول را قطع کرده با خط محور رو بالا میرود و بعد بواسطه عمل ثقالت میل بزمین نموده دفعه دیگر با خط قراول تقاطع میکند و علی الدوام در زیر خط قراول میماند

(۱۰) چون اولین نقطه تقاطع خط گلوله با خط قراول زیاد در نزدیکی دهن لوله است لازم نیست که در این فاصله قلیله از خط قراول گفتگو شود

(۱۱) دویم نقطه تقاطع خط گلوله با خط قراول را نقطه صفحه مینامند و فاصله فیمابین آن نقطه و توپ را فاصله صفحه میگویند در حدود متعارفه خط محور تمایل خط قراول از بالا یا از پائین فوق هرچه باشد فاصله نقطه صفحه بجای خود برقرار میماند لیکن فاصله صفحه بخصوصه اصطلاح شده است

:بحکم تو

بجهة تیر که خط قراولش افقی باشد

(۱۳) چون خط کلوله در سطح خط محور واقع است ولیکن شرط زدن نشانه این است که این سطح را از نشانه بگذرانند چون چنین کنند باید مطمئن باشند که در منتهاالیه فاصله کلوله یک نقطهٔ ارتفاع سطح عمودیرا که از نشانه گذشته است خواهد زد خواه وسط نشانه باشد خواه زیر و خواه بالای نشانه

(۱۴) جهة گذراندن سطح محور از نشانه همین قدر کفایت میکند که این سطح را بواسطهٔ قراول رفتن از نشانه بگذرانند یعنی خط قراول را درست بنشانه برسانند بعلة اینکه که خط قراول همیشه در سطح محور فرض شده است زیرا اگر خط قراول فی الواقع از مرتفع ترین نقطه های دایرهٔ

دنباله و دهنهٔ توپ بگذرد و بی شک در سطح عمودی
محور لولهٔ توپ است که از نشانه گذرانده میشود

(۱۵) چون خط قراول و خط کلوله را یکوضع متناسبه
تغییرناپذیر نیست که اگر بدانند خط کلوله چه قدر از بالا
یا پائین خط قراول نسبت بفاصلهٔ نشانه خواهد رفت
خط کلوله را از نشانه بطوری میگذرانند که خط قراول
از زیر یا از بالای نشانه بگذرد مثلا اگر بدانند که در ششصد
متر فاصله خط کلوله یک متر زیر خط قراول را میزند باید
درانصورت خط قراول را یک متر بالاتر قرار داد
تا بتوان درین فاصله نشانه را زد اگر در اینحالت
نشانه را مهر وراست قراول بروند خط قراول یک متر
زیر نشانه را میزند لیکن اگر خط قراول را یک متر بالاتر از نشانه

قرار بدهند خط کلوله بوضع مناسبهٔ خود با خط قراول یک متر بالای نقطهٔ قراول رفته شده را میزند پس بخود نشانه میخورد

(۱۶) پس قرار تیراندازی با یک توپ را میتوان بواسطهٔ خط قراول معین کرد در صورتیکه نسبت باین خط وضعهای متفاوتهٔ خط کلوله را بدانند

(۱۷) از آنچه گفته شد قواعد ثلاثهٔ ذیل استخراج میشوند اولاً اینکه در مابین نقطهٔ صفحه و دهن توپ خط کلوله بالای خط قراول است چنانچه در نمرهٔ (۹) مذکور شده است پس باید زیر نشانه را قراول رفت تا بتوان نشانه را زد

ثانیاً آنکه در فاصلهٔ خط کلوله با خط قراول تقاطع می کند پس باید نشانه را بخط مستقیم قراول رفت تا تیر خطا نشود

نقطهٔ صفحه

ثالث آنکه چون فاصله نشانه از حد فاصله صحیحه بگذرد خط گلوله
در زیر خط قراول واقع است پس باید نشانه را از بالا
قراول رفت تا گلوله باو بخورد

(۱۸) قراول رفتن توپ بسته است بگذاشتن و قرار
دادن آن موافق شرایط لازمه تا پرژکتیل نشانه را بزند

(۱۹) جنس باروت و وزن آن در یک تیر اثر حتمی در ترکیب
خط گلوله و در فاصله نشانه دارد پس در نصب کردن
و قراول رفتن او نیز دارد قواعدی که ذکر خواهند شد
و ارقامی که در جداول نوشته خواهند شد بدون
اختلاف خواهند بود در حالتی که تیرهای توپهای صحرائی
و مقدار و وزن هر تیر یک اندازه و بدون تغییر
و تبدیل باشد و چنان فرض کنند که جنس باروت هم

[illegible]

یکسان

یکی باشد و اغتشاشات سیر کلوله را که بواسطه تفاوت وزن و ترکیب کلوله های از یک اندازه و مغشوش بودن لوله حاصل میشود متحمل نشوند پس قواعدی را که گفته میشوند و ارقامی را که در جداول می بینند نباید در همه حالات درست و بدون اختلاف فرض نمایند

(۲۰) از برای قراول رفتن دو عمل معین هست اولاً میباید لوله توپ را طوری قرار داد که سطح محور از مرکز نشانه بگذرد و این عمل را عمل محاذات یا محاذی کردن میگویند ثانیاً خط قراول را که در سطح محور واقع است باید القدر تمایل داد که خط کلوله یا کلوله از مرکز نشانه بگذرد و این را عمل ارتفاع دادن میگویند

(۲۱) این دو عمل در توپهای صحرائی باهم بجا آورده میشوند

تا آنکه تیراندازی زودتر بشود

(۲۲) هرگاه فرض شود که عرادها در روی زمین مسطح قرار گرفته اند و نشانه در فاصلهٔ صفحه باشد میباید خط قراول یا شعاع نظر را از ته خط هائیکه در دنباله و دهن توپ جهه قراول رفتن نشان کرده اند بر مرکز نشانه گذرانند و این زاویهٔ قراول رفتن نقطهٔ صفحه مینامند

(۲۳) فاصله های صفحه از برای لوله های مختلفه صحرائی از این قرار است

توپ	۱۲		۵۵۰ متر
	۹		۵۰۰ متر
قبوز	۱۶	کینهٔ بزرگ	۴۳۰ متر
		کینهٔ کوچک	۲۵۰ متر
	۱۵	کینهٔ بزرگ	۳۶۰ متر
		کینهٔ بزرگ	۲۴۰ متر
قبوز	۱۲		۲۰۰ متر

(۲۴)

(۲۴) اگر چنانچه نشانه قبل یا بعد از نقطه صفحه واقع
شده باشد میباید از قراریکه سابقا ذکر شد نشانه را
از زیر یا از بالا قراول رفت (نمره ۱۵)

(۲۵) خط گلوله لوله های مختلفه را معین کرده اند
و باینواسطه میدانند که در هر فاصله خط قراول را
چه قدر باید بالا برد یا پایین آورد تا بتوان نشانه را زد
لیکن تقریبا محال است که بتوان چنانکه میباید بالنظر تعیین
این ارتفاعات کرد خصوصا وقتی که نشانه از فاصله
صفحه دورتر اتفاق افتاده باشد و همین مقصود را میتوان
بجا آورد در صورتیکه بخط قراول اختراعی قرار بدهند
که موافق فاصله اختلاف کند تقاطع کند با خط
گلوله در همان فاصله که نشانه واقع شده است

واین خط قراول همینکه معین شد مثل صفحه قراول میرسند
وارتفاعاتیکه بلولهای صحرائی میدهند از برای معین کردن خط
قراول اخیر از (۲۶) وقتیکه نشانه دورتر از نقطه صفحه واقع شده
باشد ارتفاع را موافق قسمت متعلقه بفاصله نشانه
تعیین مینمایند و دنباله لوله را بقدری پائین می آرند که
شعاع نظری از نشانه گاه دنباله و نشانه گاه دهنه بمرکز
نشانه برسد

(۲۷) ارتفاعاتیکه بلوله های مختلفه صحرائی باید داد
تا در فاصله های بالاتر از نقطه صفحه بتوان نشانه را زد
از قراریست که در این جدول ثبت شده است

	٣٠٠	٤٠٠	٥٠٠	٦٠٠	٧٠٠	٨٠٠	٩٠٠	١٠٠٠	١١٠٠	١٢٠٠
توب ١٢	"	"	"	٤	١٤	٢٣	٣٥	٤٨	٦١	٧٥
توب ٩	"	"	"	١٥	١٩	٢٩	٤١	٥٦	٧٤	٩٢
قبوز شرنپل ٦ کیسه رزینک	"	"	٧	٢٠	٣٣	٤٩	٦٥	٨٧	١٠٨	١٢٨
قبوز کیسه رنده	٧	٢١	٣٨	٥٦	٧٦	٩٧	١١٧	١٣٨	"	"
قبوز شرنپل ١٥ کیسه رزینک	"	٤	١٦	٢٧	٤١	٥٦	٧٢	٩٢	١١١	١٣٣
قبوز کیسه رنده	٧	٢١	٣٢	٤٨	٦٢	١٨	٩٦	١١٤	"	"

ارتفاعا که باید قبوز ١٢ و اوازانیقرارست

	٢٥٠	٣٠٠	٣٥٠	٤٠٠	٤٥٠	٥٠٠	٥٥٠	٦٠٠	٧٠٠
قبوز ١٢	٣	٧	١١	١٦	٢٠	٢٥	٣٠	٣٧	٥٠

١٦٨

ارتفاعاتیکه میباید بلوله های مختلفه توپهای صحرائی داد بجهة کلوله اندازی از قرار جدول ذیل است

	۳۰۰ متر	۴۰۰ متر	۵۰۰ متر	۶۰۰ متر
	میلیمتر	میلیمتر	میلیمتر	میلیمتر
زب ۱۲	۱۰	۴۲	۷۰	۷۰
زب ۹	۱۰	۴۲	۷۰	۷۰
قبوز ۱۶ سنتیمتر کبیره برنج	۲۴	۴۷	۷۰	۷۰
قبوز ۱۵ سنتیمتر کبیره برنج	۲۴	۴۷	۷۰	۷۰

ارتفاعاتیکه باید بقبوز دوازده جهة کلوله اندازی داد از قرار این جدول است

	۱۰۰ متر	۱۵۰ متر	۲۰۰ متر	۲۵۰ متر	۳۰۰ متر	۳۵۰ متر	۴۰۰ متر
	میلیمتر	میلیمتر	میلیمتر	میلیمتر	میلیمتر	میلیمتر	میلیمتر
قبوز ۱۲	۲	۸	۱۵	۲۴	۳۶	۴۵	۵۶

(۲۸) اگر چنانچه نشانه نزدیک تر از فاصله صفحه واقع باشد دنباله را بقدری بلند می کنند تا شعاع نظری که از مرتفع ترین نقطه دایرهٔ دنباله و دایرهٔ دهنه میگذرد سطح عمودی را از زیر مرکز نشانه بقدر مقادیری که درین جدول نوشته شده است بخورد

	۱۰۰ متر	۳۰۰ متر	۴۰۰ متر	۵۰۰ متر
توپ ۱۲	متر ،،	متر ۲٫۸۰	متر ۲٫۷۰	متر ۱٫۳۰
توپ ۹	،،	۲٫۸۰	۱٫۹۰	،،
تفنگ ۱۶ سانتیمتری کیسه بزرگ	،،	۲٫۸۰	۰٫۸۰	،،
تفنگ ۱۵ سانتیمتری کیسه بزرگ	،،	۱٫۰۰	،،	،،
تفنگ ۱۲	۰٫۷۰	،،	،،	،،

از برای تیراندازی باساچمه مقادیری که میباید بقدر آنها از زیر مرکز نشانه قراول رفت از این قرار است

		متر ۲۰۰
توپ	۱۲	۶۸۹ متر
	۹	۶۸۹
قبوز	۱۶ سانتیمتر	۶۸۵
	۱۵ سانتیمتر	۶۸۰

(۲۹) مشکل است که بتوان بنظر امتداد زیرا که خط قراول
موافق آن امتداد باید یک اندازه داده شده از زیر مرکز
نشانه بخورد داد لیکن این قاعده که ذکر میشود از برای این کار
بسیار صحیح و آسان است نشانه را که باید زد بطور صفحهٔ
قراول میروند ارتفاع را هم موافق تقسیم مناسب فاصله
قرار میدهند از روی جدولی که در ذیل کشیده میشود پس از آن
از مرتفع ترین نقطهٔ ارتفاع که در دنباله است و مرتفع ترین
نقطهٔ دهنهٔ قراول میروند در هر جایی از زمین پیش روی نشانه
که شعاع نظری برخورد لوله را بهمان نقطهٔ زمین بقاعدهٔ صفحه

می بندند و جدول این است

		متر ۳۰۰ / سانتیمتر	متر ۴۰۰ / سانتیمتر	متر ۵۰۰ / سانتیمتر
توب	۱۲	۸	۶	۲
	۹	۷	۳	"
قبوز	۱۶ سانتیمتر کره بزرگ	۴	۱	۰
	۱۵ سانتیمتر کره بزرگ	۳	"	"

(۳۵) تا اینجا چنان فرض شد که نشانه تقریبا با ارتفاع توب است و عرادها در زمین مسطح قرار گرفته اند و علامات نشانه در مرتفع ترین نقطه های دنباله و دهنه توب واقعند هرگاه بلندی نشانه از توب محسوس باشد درانصورت باید ارتفاع معین شده را قدری زیاد کرد و اگر پستی آن محسوس باشد باید ارتفاع معین شده را قدری کم نمود

(۳۱) هرگاه عرادها در زمین مسطح نباشند در قرار
نصب کردن توپ و قراول رمش آن باید اصلاحی
بکنند اگر اختلاف سطح زیاد باشد و بخواهند با ارتفاع
ثابت نشانه که در دنباله و دهنه توپ قرار داده اند
عمل کنند لیکن آن قواعد بحالت خود برقرار میمانند
اگر بخلاف آنچه گفته شد ملتفت نشانهای قراول که
در دنباله و دهن لوله گذاشته شده اند نشوند و ملاحظه
نکنند مگر مرتفع ترین نقطه دنباله توپ و مرتفع ترین
دهنه را و بکار ببرند مگر یک ارتفاع متحرک را

(۳۲) در حالت اول یعنی در حالتی که با ارتفاع
ثابت و علامت نشانه که در دنباله و دهن توپ
گذارده اند بخواهند عمل نمایند میباید خط قراول را

بالا بر

بجانب راست نشانه میزان کرد اگر چرخ عراده
جانب راست بزرکتر از چرخ عراده جانب چپ
باشد و همچنین اگر عراده جانب چپ بزرکتر باشد
باید بطرف چپ قراول رفت این اصلاح کار باید
مناسب باشد با تفاوت سطح دو عراده و مسافت
نشانه مثلا هرگاه فرض شود که عراده جانب راست
از عراده جانب چپ بقدر ده ارمستر بلند تر باشد
میباید موافق فاصله شعاع نظر را از جای نشانه که در دنباله
و دهن توپ قرار داده اند بجانب راست نشانه قرار داد
بقدر مقادیری که در جدول معین شده اند

	متر ۶۰۰	متر ۷۰۰	متر ۸۰۰	متر ۹۰۰	متر ۱۰۰۰
توپ ۱۲	متر ۰٫۷۵	متر ۱٫۰۰	متر ۱٫۴۰	متر ۲٫۱۰	متر ۲٫۶۰
توپ ۹	۰٫۹۰	۱٫۲۵	۱٫۷۰	۲٫۳۰	۳٫۱۰
قبوز ۱۲ سانتیمتری	۱٫۰۰	۱٫۵۰	۲٫۱۵	۲٫۹۰	۳٫۹۰
قبوز ۱۵ سانتیمتری	۱٫۲۰	۱٫۸۰	۲٫۵۰	۳٫۴۰	۴٫۳۹

(۳۳) اگر فاصلهٔ صفحه یک لوله صحرائی را بشناسند بقاعدهٔ عملی که ذکر میشود میتوان ارتفاع تقریبی را که میباید در یک فاصلهٔ داده شده داد پیدا نمود و قاعده این است که اگر فاصلهٔ نشانه از فاصله صفحه زیادتر باشد در توپ صحرائی و قبوز کوه در هر زیاد شدن فاصله بقدره ۵ متر میباید ۵ میلی متر ارتفاع داد و در قبوزهای صحرائی در هر زیاد شدن فاصله بقدره ۵ متر باید ۷ میلی متر ارتفاع داد

(۳۴)

(۳۴) اگر فاصله نشانه کمتر از فاصله صفحه باشد باید در هر نزدیک شدن بقدر ۵ متر لابدا ۵ ۳/۴ متر که تقریبا یک پا باشد خط قراول را بزیر نشانه قرار داد تا آنکه بقدر نصف فاصله صفحه برسد همینکه نشانه از نصف فاصله صفحه کمتر شد میباید خط قراول را بقدر ۵ ۳/۴ متر در هر کم شدن فاصله بقدر ۵ متر بالاتر برد واین قاعده جاری نیست مگر در توپ آنچه در خصوص فاصله صفحه بجهة توپهای مختلفه صحرائی و زیادی سیر گلوله شان ذکر شده است در حالتی درست و بدون اختلاف خواهد بود که باروت مرکب باشد از هفتاد و پنج جزء شوره و دوازده جزء نیم گوگرد و دوازده جزء نیم ذغال

جزء چهارم

مشق ثقیل متعلق بآتش فشانهای صحرائی

(۱۴۸) توپ برده میشود بمیدان مشق و گذاشته میشود
در دسته چنانچه در نمره (۱۱۴) و (۱۱۵) ذکر شده است

(۱۴۹) توپچیان هر گاه مسلح باشند میگذارند
تفنگ خود شانرا بفاصله سه ذرع بجانب راست
و بمحاذی دنباله قنداق قبل از ابتدا کردن بمشق ثقیل

(۱۵۰) هشت نفر خدمتکار آتش فشان هستند کافی
بجهة انجام دادن جمیع مشق ثقیل اگر توپ نه پوند و قبوز
۵ اساشی متری باشد اما اگر توپ دوازده پوند
و قبوز ۶ اساشی متری باشد بجهة انجام دادن مشق

ثقیل

ثقیل شان دو نفر خدمتکار دیگر هم لازمند که آنها

خدمتکاران چهارم میباشند واین دو نفر فیل آخر سری

پلوتون توپ خواهند شد و جاشان هست در محاذی

مال بند کوتاه و روشان بسمتی است که خدمتکار سیم

رو با آنسمت دارند

(۱۵۱) معلم باید همیشه ملتفت باشد که هر یک از

خدمتکاران عملی را که بجهة آنها تعیین شده است

درست انجام بدهند و مشغول نشوند مگر بعمل متعلق

بخودشان و نیز ملتفت باشد که هر جزء از مشق را

بعمل بیاورند بدون تکلم کردن و در حالت سکوت

و پس از انجام هر فرمان بی حرکت بمانند و متوجه ها

می سپارد که در حالت تعجیل و خم و راست شدن تقدم

امکان پاشنهارا بهم بچسبانند و پان می کنند که مقصود از این اهتمام و احتیاط این است که در وقت قوه کردن اگر پاها را بهم ملحق نمایند احتمال دارد که پاشنهان پاهان یکدیگر برخورد بعقد

فصل اول

در عوض کردن عراده توپ ۶ پوند و ۹ پوند و قپوز ۱۵ اساشی متری

(۱۵۲) عراده جدید که باید با عراده شکسته و خراب شده عوض شود قبل از وقت گذاشته شده است در نزدیکی توپ بروی زمین بطوریکه سر باریک کوی عراده بروی خاکست و این عمل انجام داده میشود بواسطه خدمتکاران سیم و عراده قدیمی را هم خدمتکاران سیم باید بیرون آورده ببرند در آن میلی که پشت سر صندوق بزرگ بجهه تسمه

بردن عراده قرار داده اند بگذارند اگر در مقام ضرورت باشد

مختصر از مشق مذکور

میگذارد بکنار طرف آب وسنبه ها وکیه کش را -

خاطر جمع از محکمی یاطاقان زر تور - بلند می کنند پیچ قراول را

تا منتها بلندیش بلند می کنند قنداق را بواسطه داخل

کردن یک چوب لنگ در جان توب و قرار میدهند

یک چوب لنگ دیگر در زیر آن بطور شکل سلیبی و نگاه

میدارند قنداق را بلند شده تا اینکه عراده را عوض نمایند

و چوب لنگ ها را بجای خود شان میگذارند و همچنین ظرف

آب و سنبها وکیه کش را

(۱۵۳) معلم وقتی بخواهد یکی از عراده ها را عوض نماید فرمان میدهد

(۱) حاضر باشید از برای عوض کردن عراده چپ (یا) راست

(۲) بلند کن قنداق = محکم

(۳) عوض کن عراده

(۴) بجای خود

بفرمان حاضر باشید از برای عوض کردن عراده چپ
خدمتکاران سیم نزدیک آمده در امتداد قطار خودشان
بفاصله یکمیر از قراول و و خدمتکار قراول و می ایستند
وبسمتی که روی آنهاست رو مینمایند خدمتکار اول دست
راست تکیه میدهد سینه خودش را برروی میل قنداق
و بیرون می آورد ظرف آب را میبرد بفاصله سه ذرع از توپ
بزمین میگذارد بمحاذی ابتدای قنداق و برروی
او میگذارد سینه خود را بطوری که سر سینه برروی زمین
و بطرفت دنباله قنداق و خدمتکار اول دست چپ

بیرون می آورد سنبه دیگر و کیسه کش را باماد خدمتکار
دویم دست چپ و میکذارد شان در روی ظرف ادب
بهمان طور خدمتکاران اول میروند پهلوی دهن توب
و روبسمت دنباله توب مینمایند و قوت مینمایند
در روی میانه زه اول و دویم و قراول را بلند مینماید
پیچ قراول را تا هر قدر بلند شود خدمتکاران دویم حاضر
جمع میشوند از محکمی یا چاقان رو خدمتکار دویم دست
راست میکیرد چوب لنک طرف خودش را و میدهد
بخدمتکار اول دست چپ و خدمتکار قراول را بیرون
می آورد چوب لنک را از حلقهای جای چوب لنک
و بخدمتکار دویم دست چپ میدهد خدمتکار اول
دست چپ داخل مینماید چوب لنک خودش را

در جان توب و سعی در بلند کردن قنداق مینماید
و خدمتکار اول دست راست و را پیروی مینماید و خدمتکار
دویم دست چپ چوب لنک خودش را قرار میدهد
بطور سلیبی در زیر چوب لنک اول دست چپ و نیز مشغول
بلند کردن توب میشود و خدمتکار دویم دست راست و
قراول رو و خدمتکار قراول رو او را پیروی مینمایند
بطوریکه قراول رو و خدمتکار شش فیمابین خدمتکار
دویم دست چپ و خدمتکار دویم دست راست واقعند
و هر چهار روشان بسمت دنباله توپست خدمتکار
سیم دست چپ بیرون می آورد پرک و قلاب
نعلبکی دار را و میگیرد عراده را از طرف پیش و خدمتکار
سیّم دست راست طرف عقب عراده را میگیرد

دفعتاً

وقتی که عراده راست را بخواهند عوض نمایند خدمتکار سیم
دست راست بجا می آورد عملی را که بجهة خدمتکار
سیم دست چپ معین شده است در عوض کردن
عراده چپ و بالعکس و معلم میگیرد با هر دو دست
مرتفع ترین تخته پارچه از عراده دیگر را و میگذارد
یک پایش را در روی تخته پارچه اسفل در جزء آخر
فرمان دویم که محکم باشد خدمتکاران بلند مینمایند
طرف چپ قنداق را و معلم نگاه میدارد عراده را دست
بجهة مانع شدن از اینکه آن عراده بلند ولغزیده نشود
و حاصل این عمل این است وقتی که خدمتکاران سیم
عراده چپ را بلند مینمایند و سایر خدمتکاران هم
بلند مینمایند توپ و قنداق را سنگینی توپ بر روی

عراده راست می‌افتد و اکر معلم نکاه ندارد عراده
راست را بی شک لغزیده خواهد شد

بفرمان عوض کن عراده خدمتکاران سیم بیرون
می‌آورند عراده چپ را و بجایش میکذارند بزودی
عراده جدید را خدمتکار سیم دست چپ پرک
و قلاب نغلبکی دار را بجایش میکذارد بفرمان بجای خود
خدمتکاران اول و دویم میکذارند بجای خودشان
چوب‌های لنک و ظرف آب و سنبه یدکی و کیسه کش را
پس از ان خدمتکاران اول بر روی میانه زه اول
و دویم قوه مینماید و قراول رو پائین می‌آورد پیچ تراز را
و هریک خودشان در اطراف قنداق و قورخانه میروند
(۱۵۴) اکر توپ بقورخانه خودش بسته شده باشد

یعنی از ره تراز

یعنی در حالت لین بر باشد مشق چنان است که
ذکر شد بدون تفاوت اگر میل قنداق بر روی
زمین باشد خواه بجهة اینکه عراده بکلی شکسته شده باشد
و خواه بجهة اینکه سر میل قنداق بیرون آمده باشد
از کوی عراده بجهة کم شدن پرک مشق باید بتعدیل
و تغییر داده شود بقسمی که ذکر میشود خدمتکاران
اول و دویم و قراول رو و خدمتکار شش و معلم
قرار میگیرند چنانچه ذکر شده است بجهة فرمان
حاضر باشید از برای عوض کرده عراده چپ باست را
در (نمره ۱۵۳) و خدمتکار سیم دست چپ خدمتکار
سیم دست راست میگیرند بغل قنداق را از دو طرف
بطوریکه خدمتکار سیم دست چپ میگیرد طرف جلو

بغل قنداق را وخدمتکار سیم دست را
می گیرد طرف عقبش را و بهرد و باتفاق
قوه وسعی در بلند کردن قنداق مینمایند
وقتی که قنداق بلند شد معلم فرمان
بجایش بگذارید عراده را میدهد بجای
عوض کن عراده بفرمان بجایش بگذار عراده را
خدمتکاران سیم رها مینمایند بغل قنداق را
ومیگیرند به تندی عراده جدید را وبجای
عرادهٔ قدیم قرارش میدهند
مشق مذکور با توپ دوازده پوند و قبوز ۱۶ اساسی مستر
(۱۵۵) مشق توپ و قبوز مذکور انجام داده
میشود چنانچه ذکر شده است در [نمره (۱۵۳)]
تمام شد

توپ سه پوند ۶ پوند و ۹ پوند و قبوزه ۱۵ ساشی مطری
بجهة
با تغییراتی که ذکر میشود خدمتکار اول دست چپ با کلنک
یا چیز دیگر زمین را میشکافد بطوریکه عمق شکاف بقدر ۱۲
تا پانزده ساشی مطر باشد و عراده راست را قرار
میدهند در این شکاف بجهة اینکه در وقت بلند کردن
قنداق لغزیده نشود اگر مقصود تنهائی عوض کردن
عراده باشد خدمتکاران چهارم میگیرند زیر بغل
قنداق را بجهة بلند کردن قنداق بطوریکه خدمتکار
چهارم دست چپ سمت جلو بغل قنداق و خدمتکار
سیم دست راست سمت عقب آتش را و سایر
خدمتکاران قرار میگیرند چنانچه ذکر شده است در نمره
(۱۵۳) و اگر میل قنداق بر روی زمین باشد

خدمتکاران سیم و چهارم با بقاق زیر بغل قنداق را گرفته بلند مینمایند بطوریکه خدمتکاران سیم فیمابین خدمتکاران چهارم واقع اند وقتی قنداق بلند شد خدمتکاران سیم رها مینمایند بغل قنداق را و میگیرند بتعجیل تمام عراده جدید را و بجایش میگذارند

فصل دویم

در پائین آوردن توپ از قنداق خودش

توپ سه پوند و شش پوند و ۹ پوند و قبوزه اسامی متری مختصر از مشق مذکور

گذاردن بکنار ظرف آب و سنبه ها و کیسه کش را بلند کردن یاطاقان رو ـ بلند کردن پیچ قراول را با تهها بلندیش ـ بلند کردن ته دنباله قنداق را ـ نشاندن

توب در خط قاعده و بر روی دهن خودش بیرون کشیدن قنداق — انداختن توب بر روی خاک و دسته‌ها در رو

(۱۵۳) معلم وقتی بخواهد توب را از قنداقش پائین بیاورد فرمان میدهد

(۱) حاضر باشید از برای پائین آوردن توب

(۲) پائین بیاورید توپ را = محکم

(۳) بجاے خود

بفرمان حاضر باشید از برای پائین آوردن توب خدمتکاران سیم نزدیک آمده در امتداد قطار خودشان بفاصله یکمتر از قراول رو و خدمتکار قراول رو می ایستند و بسمتی که روی آنها است رو مینمایند طرف آب

وسنبه ها وکیسه کش برداشته میشوند وگذاشته میشوند

چنانچه ذکر شده است در نمره (۱۵۳) خدمتکاران

اول میروند نزدیک دهن توپ و رو بسمت دنباله توپ

مینمایند و در روی میانه زه اول و دویم قوه مینمایند

و قراول و بلند مینمایند پیچ قراول را تا منتها بلندیش و دویم

میکیرد دسته دنباله شداق را که بسمت

خودش است خدمتکار دویم دست راست برمیدارد

چوب لنک طرف خودش را و می اندازد بپردن

پشت سر خودش خدمتکاران دویم بلند مینمایند

یا طاقان رو را و میکذارند برروی میل شداق

و میروند فیمابین بغل شداق و عراده و تکیه میدهند

یک دستشان را بسطح توپ و دست دیگرشان را بعراده

خدمتکاران

خدمتکاران سیم طرفین عراده یعنی پیش و پس عراده را
بواسطه پاس محکم مینمایند میروند پهلوی قراول رو
و خدمتکارش و زیر دنباله قنداق را می گیرند در جزء
آخر فرمان دوئیم که محکم باشد خدمتکاران اول قوت
مینمایند بر روی میانه زه اول و دوئیم و می گیرند دستهای
روی توپ را همین که دهن توپ بزمین رسید قراول رو
و خدمتکار قراول رو باتفاق خدمتکاران سیم دنباله قنداق را
بلند مینمایند تا نزدیک بعمودی شدن شود و خدمتکاران
دوئیم قوه مینمایند بدنباله توپ بجهة کمک کردن در
سرازیر کردن توپ وقتی که توپ در خط قاعده خود
بر روی دهن خودش قرار گرفت میروند بکمک و مدد
خدمتکاران اول بجهة نگاه داشتن توپ با آن حالت

قراول رو و خدمتکار قراول رو پایین می آورند دنباله
قنداق را و میگیرند چوب لنگ خدمتکار قراول رو را
چنانچه ذکر شده است بجهته حرکت باز و عقب اذرمز
(۱۱۸) خدمتکاران سیم اخذ نمایند عراده ها را از سمت
عقب و قوه نمایند بجهته کمک کردن بعقب آوردن
قنداق همینکه قنداق بقدر کفایت عقب برده شد
خدمتکاران اول و دویم تو پرا نزمین می اندازند دسته ها
دررو بفرمان بجای خود خدمتکاران دویم یاطاقان
رو را بجای خودش میگذارند بعد خدمتکاران
اول و دویم بجاییشان میگذارند چوب لنگ ها
ظرف آب و سنبه ها و کیسه کش را و قراول رو پایین می آورند
پنج قراول رو همه جا بجای خودشان میروند در اطراف
قنداق

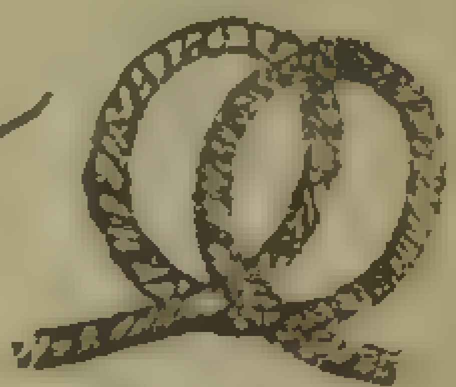
قنداق و قورخانه

(۱۵۸) اگر بخواهند فی الفور بر روی قنداق توپ دیگر بگذارند چوب لنگ‌ها و ظرف آب و سنبه‌ها و کیسه‌کش را بجای خودشان نمیگذارند

مشق مذکور با توپ ۱۲ پوند و قمبور ۱۶ سانتی‌مطر

(۱۵۹) مشق توپ و قمبور مذکور انجام داده میشود چنانچه ذکر شده است در نمره ۱۵۷) بجهة توپ سه پوند و شش پوند و ۹ پوند و قمبور ۱۵ سانتی‌مطری با تغییراتی که ذکر میشود خدمتکار اول دست چپ با کلنگ گودالی در زمین میکند که عمقش ۲۵ سانتی‌مطر باشد در محاذی زه اول توپ بجهة اینکه از زه اول تا دهن توپ در آنجا قرار بگیرد خدمتکار اول و چهارم بر روی میانه زه اول

و دویم قوة مینمایند و میکزند دسته های روی توپرا
وقتیکه دهن توب بزمین میرسد

(۱۶۵) اکر ممکن نباشد کندن کودال در محاذی
برآمدکی دهن توب آنوقت پرولنثررا نیز بکار میبرند
اما درآنوقت اقلا دو خدمتکار دیکرهم لازم است
علاوه بر ده نفر این دو نفر خدمتکار تازه کرفته میشوند
از میان توب سوارهای بفرمان حاضرباشی زیرا
پائین آوردن توب خدمتکاران سیم میروند می آورند
پرولثررا و قرار میدهند و سطش را تکمه دنباله بواسطه
یک کره مهتاب چی و میکذرانند و سرش را به پیش رو 
توب میدهند بد و خدمتکار جدید و آنها درامتداد
عراده رو بتوب نموده نکاه میدارند درجزء آخر

ارنال

از فرمان دوّیم که محکم باشد وقتی دهن توپ بزمین
رسید خدمتکاران چهارم میگیرند پرولژرا از پشت
روی خدمتکاران جدید معلم تکیه میدید یکی از پاهایش
برآمده کی دهن توپ بجهة اینکه مایغ از لغزیدنش شود
همینکه توپ در خط قاعده خود بر روی دهن خودش
قرار گرفت خدمتکاران دوّیم میروند بکمک و امداد
خدمتکاران اوّل بجهة نگاهداشتن توپ با آن خالت
خدمتکاران جدید می اندازند دو سر پرولژرا بسمت قنداق
خدمتکاران اوّل و دوّیم می اندازند توپرا بر زمین با آن سمتی
که دسته ندارد بفرمان بجای خود خدمتکاران سیّم باز
می کنند پرولژرا و بجای خودش میگذارند و همه بجای
خودشان میروند در اطراف قنداق و قورخانه و دو

۱۹۷

خدمتکار جدید بکنار میروند

فصل سیم

سوار کردن توپ بقنداق خودش

عوض کردن قنداق

در سوار کردن توب بقنداق خودش

توپ پوند ۶ پوند ۹ پوند و قبوزه اساسی سطر

(۱۶۱) توپ هست برروی زمین دسته ها در رو

و قنداق قرار داده شده است درهمان امتداد بفاصله

۵ یا ۶ متر از تکمه دنباله و همه خدمتکاران هستند در جای

خودشان در اطراف قنداق و قورخانه

مختصر از مشق مذکور

گذاردن بکنار ظرف آب و سنبه ها و کیسه را گذاردن

بلند کو

یک چوب لنک بطور سیلبی در تحت زوراول و یک چوب

لنک دیگر در زیر تکمه دنباله — بلند کردن توپ —

آوردن قنداق — بلند کردن ته دنباله قنداق —

قرار دادن توپ — گذاردن بجای خود شان

چوب لنک ها و ظرف آب و سنبه ها و گلیه کش را

(۱۶۲) معلم وقتی بخواهد توپ را بر روی قنداق

خودش سوار نماید فرمان میدهد

(۱) حاضر باشید از برای سوار کردن توپ

(۲) بلند کنید توپ را — محکم

(۳) بجایش بگذارید توپ را

(۴) بجای خود

بفرمان حاضر باشید از برای سوار کردن توپ

خدمتکاران سیم نزدیک می آیند و در امتداد قطار
خودشان بفاصله کمتر از قراول رو و خدمتکار قراول رو
می ایستند و بسمتی که روی آنها هست رو مینمایند ظرف
و سنبه ها و کیسه کش برداشته شده اند و گذاشته شده اند
چنانچه ذکر شده است (در نمره ۱۵۳) خدمتکاران
دویم بلند مینمایند یاطاقان رو را و میگذارند بر رو
قنداق زیر اوله خدمتکار دویم دست راست بر میدارد
چوب لنگ طرف خودش را و بخدمتکار اول دست
چپ میدهد و خدمتکار قراول رو نیز بر میدارد چوب
لنگ خودش را و بخدمتکار دویم دست چپ میدهد
خدمتکار اول دست چپ داخل میکند چوب لنگ خود را
در جان توپ و خدمتکار اول دست راست نیز میگیرد

بعو ر بزاد

چوب لنک را و بیرد و بلند مینمایند باتفاق میانه زه
اول و دویم را و خدمتکار دویم دست چپ میگذرند
چوب لنک خودش را بطور سیلی بزیر توپ و قدری
بعقب دسته ها بعد از آن خدمتکار اول دست چپ
بیرون می آورد چوب لنک خودش را از دهن توپ
و میگذارد بطور سیلی در زیر تکمه دنباله و همچنین خدمتکار
اول دست راست میگیرد سر دیگر چوب لنک را و همچنین
قراول و خدمتکارش چوب لنک را میگیرند بطور تکیه
واقع اند فیمابین خدمتکار اول دست راست و اول
دست چپ خدمتکاران دویم میگیرند چوب لنکی را
که قرار داده شده است در عقب دسته ها خدمتکاران سیم
میگیرند دسته های روی توپ را معلم تکیه میدهد یکی از پاهاش را

بر روی بلندی دهنه توپ تا توپ لغزیده نشود
در نمره آخر فرمان دویم که محکم باشد همیشه خدمتکاران
توپ نمایند بجهته بلند کردن توپ همینکه قرار گرفت
در خط قاعده بر روی دهن خودش خدمتکاران اول
و دویم بدون امداد سایر خدمتکاران نگاه میدارند توپ را
در همان حالت و دور می کنند چوب لنگ ها را
از خودشان انداختن به پشت سر بفرمان بجایش بگذار
توپ را قراول رو و خدمتکار قراول و هر یک میگیرند
دسته ته دنباله قنداق را و خدمتکاران سیم میگیرند
عراده ها را و هر چهار با قنداق قرار میدهند قنداق را
بفاصله ۳ ساشی مطراز توپ و خدمتکاران سیم
پیش و پس عراده ها را بواسطه پاس محکم مینمایند

و پس از آن میروند میگیرند دنباله قنداق را و کمک
می کنند قراول رو و خدمتکار قراول رو را در بلند
کردن دنباله قنداق تا نزدیک بعمود شدن قنداق
خدمتکار اول و دویم دور می کنند بارامی توپ را
از خودشان بجهة رساندن بازوها و جادادنشان میان
یاطاقان ها توپ که در جای خود قرار گرفت
خدمتکاران اول قوة بر روی میانه زد اول و دویم
عینمایند قراول رو و خدمتکار قراول رو با لقاق خدمتکاران
سیم دنباله قنداق را بزمین میگذارند
بفرمان بجای خود خدمتکاران دویم میگذارند یاطاقان
رو را خدمتکاران اول و دویم میگذارند بجای خودشان
چوبهای لنک و ظرف آب و سبنه ها و کیسه کش را

و خدمتکاران سیم پاس‌ها را از پیش و پس عراده‌ها بر میدارند
و هر یک از خدمتکاران بجای خودشان رفته در اطراف
توپ و قورخانه قرار میگیرند

مشق مذکور با توپ دوازده پوند و قبوز شانزده

سانتی مطری

(۱۶۳) مشق با توپ دوازده و قبوز ۱۶ سانتی مطری
انجام داده میشود چنانچه ذکر شده است در خصوص
توپ سه پوند و شش پوند و ۹ پوند (در نمره ۱۶۲)
با تغییراتی که ذکر میشوند خدمتکار اول دست چپ
با کلنک یک کودالی که میکند که ۲ سانتی مطر عمقش
باشد در پیش روی دهن توپ بجهة اینکه قرار بگیرد در آن
کودال بر آمدگی دهن توپ خدمتکاران چهارم میروند

بامداد خدمتکاران اول وبلند مینمایند میانه زه اول ودویم را
خدمتکار دویم دست چپ میگذارد چوب لنک
خودش را بطور سیبی قدری بعقب پیش روی روز
اول خدمتکاران چهارم میگیرند چوب لنک خدمتکاران
دویم را درحالتی که فیمابین آنها واقعند همینکه توپ در خط
قاعدهٔ خود برروی دهن خودش قرار گرفت
خدمتکاران اول ودویم بدون امداد سایرین توپ را
بآنحالت نگاه میدارند ودور می کنند چوب لنکها را
از خودشان بواسطهٔ انداختن بعقب

(۱۶۴) اگر ممکن نباشد کندن گودال درمحاذی برآمدگی
دهن توپ آنوقت پرولژرا نیز بکار میبرند اما درآنوقت
اقلاً دو خدمتکار دیگر هم لازم است علاوه برده نفر

بفرمان حاضر باشید از برای سوار کردن توپ خدمتکاران
سیم میروند می آورند پرولڑ را و قرار میدهند وسطش را
برروی تکمه دنباله بواسطه یک کره مهتابچی و میکذرانند
دو سرشش را به پیش روی توپ و میدبندند و خدمتکار
جدید در حالتی که آن دو خدمتکار جدید در پنجاه سانتی متر
بازو روبتوپ قرار گرفته اند خدمتکار اول دست چپ
میکذراند چوب لنک خودش را از میان کره مهتابچی
بجهه اینکه لغزیده نشود در جزء دوم فرمان که محکم باشد
همینکه توپ بواسطه اول قوه توپچیان بلند شد
خدمتکاران سیم میروند میگیرند پرولڑ را در حالتی که پیش
روی اشخاص جدید واقع شده اند همین که توپ قرار
گرفت در خط قاعده خود بر روی دهن خودشش

خدمتکاران اول و دویم بدون امداد سایرین توپ را
در آنحالت نگاه میدارند و دور می‌کنند چوب
لنگ‌ها را از خودشان بواسطه انداختن بعقب
بفرمان بجایش بگذارید توپ را دو نفر جدید خودداری
درنگاه داشتن پرولژ مینمایند تا اینکه بازوها بآرامی
در یاطاقان‌ها قرار بگیرد بفرمان بجای خود خدمتکاران
سیم پاس پیش و پس عراده را بر میدارند و باز مینمایند
پرولژ را و بجای خودش قرار میدهند و هر یک
از خدمتکاران بجای خودشان رفته در اطراف
توپ و قورخانه قرار میگیرند و دو نفر جدید بکنار میروند
(۱۶۵) خدمتکار دویم دست چپ باید بقدر قوه
چوب لنگ خودش را از روی پاش قرار بگذارد

تا کسانی که باید بگیرند با آسودگی بگیرند چوب لنگ را با خدمتکاران دیگر و بتوانند قوه نمایند یکمرتبه در فرمان محکم

عوض کردن قنداق

(۱۶۶) بجهت عوض کردن یک قنداق کفایت میکند ملاحظه کردن و موافق کردن دو شق مذکور بلند میکنند توپ را بر روی دهنش چنانچه ذکر شده است در نمره (۱۵۹) و می آورند قنداق تازه را و بر روی و قرار میدهند توپ را چنانچه ذکر شده است (در نمره ۱۶۲ و ۱۶۳)

فصل چهارم

بردن توب با قورخانه و پائین آوردن آن

(۱۶۷) توپ هست بر روی زمین دستها در رو خدمتکاران اول قرار گرفته اند در محاذی سطح دهن توپ

دوم لولا دادن

و خدمتکاران دویم در محاذی بازوها قراول رو و خدمتکارش
در محاذی تکمه دنباله و خدمتکاران سیم در پهلوی قورخانه آمد

مختصر از مشق

بردن قورخانه ـ قرار دادن نشر بجائی که قلاب
جلواش قرار گرفته باشد در روی دسته‌های توپ
و ته توپ بسمت مال بند باشد ـ باز کردن پرولژ
بلند کردن مال بند بلند و میانه زه اول و دویم توپ
جفت کردن دسته‌ها بقلاب جلو و ته توپ بیازوی
وسط ـ راه بردن ـ وا ایستانیدن توپ ـ دور
کردن تکمه و دنباله ـ بلند کردن زه اول و دویم و مال بند
بلند ـ جدا کردن پرولژ از قلاب جلو ـ انداختن
یا گذاردن توپ بزمین ـ دوباره پیچیدن پرولژ

(۱۶۸) معلم اگر بخواهد ببرد توپ را بواسطهٔ قورخانه فرمان میدهد

(۱) حاضر باشید از برای بردن توپ با قورخانه

(۲) به بند توپ را = محکم

(۳) به پیش

(۴) مارش

(۵) حالت

(۶) باز کن توپ را = محکم

(۷) بجای خود

بفرمان حاضر باشید از برای بردن توپ با قورخانه خدمتکاران سیّم میبرند قورخانه را چنانچه ذکر شده است (در نمره ۱۶۶) و قرارش میدهند بقسمی که قلاب جلو در روی دسته ها قرار گرفته باشد و ته توپ بسمت بالا باشد بلند نمایند.

بلند باشد خدمتکار سیم دست چپ پس میکذارد طرفین

عراده ها را و میرود بپهلوی قلچاق و دست کیر

خدمتکار دویم دست راست برمیدارد چوب لنک طرف

خودش را و میدهد بخدمتکار اول دست چپ خدمتکار اول

دست چپ خل مینماید در سوراخ توپ چوب لنک

خودش را و باتفاق خدمتکار اول دست راست

و خدمتکاران دویم قوة مینمایند قراول را کمک میکند

خدمتکار خودش را در باز کردن پرولنژ قراول دیگر را کمک

میکند خدمتکار قراول ورا در باز کردن پرولنج و دولا مینماید

تقریباً بفاصله یکمتر و بیست سانتیمتر از حلقه و سر دولا کرد را

میکذارند از دسته های روی توپ و می بندد بقلاب جلو

در جزء آخر فرمان دویم که محکم باشد خدمتکاران اول و دویم

٢٥١١

بلند مینمایند میانه زه اول و دویم را و خدمتکاران سیم
بلند مینمایند مال بند بلند را قراول رو و خدمتکار
قراول رو پرولنز را محکم می پیچند و خدمتکار قراول رو
میرود پهلوی مال بند کوتاه قورخانه قراول رو
می کشد ریسمان اول پیچیده شده را و میکند انداز قلاب جلو
و میدهد بخدمتکار قراول رو از زیر قورخانه و خدمتکار
قراول رو می پیچد باز روی وسط خدمتکار اول دست
چپ چوب لنگر را به پشت سر خود زمین میگذارد
خدمتکاران سیم مال بند بلند را افقی نگاه میدارند
خدمتکاران اول قوه مینمایند بر روی برآمده کی دهن
توپ بجهه بلند کردن دنباله توپ قراول رو
میرود پهلوی مال بند کوتاه می بندد بطور ضلیبی

٢٥١٠

باریسمانها تکمه دنباله را به بازوی وسط از پیش روی
فرمش جلو قورخانه بقسمی که توپ افقی باشد و قرار
میدهد سرپرولثر را بواسطه گره خدمتکار سیم دست چپ
برمیدارد پاسن را از طرفین عراده و برمیگردد بپهلوی سر
مال بند بلند در فرمان به پیش خدمتکاران سیم
پائین می آورند دستگیره های مال بند بلند را
قراول رد و خدمتکار قراول رد میگیرند مال بند
کوتاه را و خدمتکاران دویم عراده ها را میگیرند بفرمان
مرش همه مرش مینمایند و خدمتکاران اول میبرند
اسباب ها را انجام نمیدهند فرمان سیم و چهارم را
مگر بجهة نمودن توپچیان محکمی بستن توپ را و نمودن
حالت مرش را در این عمل و در حالات دیگر توپ در روی

قنداق قرا گرفته شده است و بسته شده است و توپچیان انجام
میدهند بکرد و فرمان اول را در اینحالت خدمتکاران اول میزند
سنبه ها و کیسه کش را و خدمتکار دویم دست راست را بر ظرف آب
و یک چوب لنگر را و خدمتکار دویم دست چپ چوب لنگر دیگر را
بفرمان لیت حا کلامی ایستند در جزء اول فرمان ششم که بار کن
توپ را باشد خدمتکاران اول سبا برابر روی زمین میگذارند
خدمتکار اول دست چپ داخل مینماید یک چوب لنگر در سوراخ
توپ یا لقاق خدمتکار اول دست راست و خدمتکاران دویم
قوه مینمایند بر ره و میانه زه اول و دویم در قراول و بیرون میآورد
تکمه دنباله را از پر و لربا زمیکند گره ها را و میرود عقب قورخانه
در جزء دویم فرمان ششم که محکم باشد کسانی که چوب لنگر را
نگاه داشته اند بلند مینمایند میانه زه اول و دویم را خدمتکاران

بیم بر

سیم هم بلند بنماید مال بند بلند را قراول رو بیرون می آورد
پرولنژ را از قلاب جلو خدمتکار قراول رو می پیچد طناب
آویخته شده را بدور بازو وسط خدمتکاران اول و دویم میگذارند
توپ را بزمین خدمتکاران سیم پائین می آورند مال بند بلند را تا افقی شود
قراول رو دوباره می پیچد پرولنژ را خدمتکاران سیم دوباره
قورخانه را بحالت اول خودش بزمین میگذارند بفرمان
بجای خود خدمتکار اول دست چپ چوب لنگ
خودش را بجایش میگذارند و همه بجای خودشان میروند

در اطراف توپ و قورخانه

(۱۶۹) وقتی که توپ در جای شکی بزمین بیفتد آنوقت
باید جمیع اجزایش را علیحده علیحده بلند نمود
و این بسیار نادر است

تمت